

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR**  
**NÚCLEO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - NUCS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGMAD**

**João Carlos Erpen**

**REDES DE COMERCIALIZAÇÃO DA CASTANHA DA AMAZÔNIA NA  
FRONTEIRA DO ESTADO DE RONDÔNIA NO BRASIL E DA PROVÍNCIA DO  
BENI NA BOLÍVIA**

**PORTO VELHO**

**2013**

**JOÃO CARLOS ERPEN**

**Redes de Comercialização da Castanha da Amazônia na Fronteira do Estado de  
Rondônia no Brasil e da Província do Beni na Bolívia**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado em Administração (PPGMAD) da Universidade Federal de Rondônia como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração. Área de Concentração: Gestão do Agronegócio e Sustentabilidade.

**Orientador: Prof. Carlos André da Silva Müller. Dr.**

**PORTO VELHO**

**2013**

Erpen, João Carlos

E719r Redes de comercialização da castanha da Amazônia na fronteira do estado de Rondônia no Brasil e da província do Beni na Bolívia. / João Carlos Erpen. – Porto Velho- RO: Fundação Universidade Federal de Rondônia- UNIR, 2013  
65 p. il.; 30cm

Dissertação (Mestrado) – Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Porto Velho, 2013.

1 Administração. 2 Rede de comercialização. 3 Castanha da Amazônia. 4 Extrativista . I Autor II. Título

35 (043)

**Redes de Comercialização da Castanha da Amazônia na Fronteira do Estado de  
Rondônia no Brasil e da Província do Beni na Bolívia**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Administração, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação: Mestrado em Administração (PPGMAD) da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), em 02/12/2013, sob a avaliação da seguinte banca examinadora:

---

Prof. Dr. José Moreira da Silva Neto (UNIR)

Coordenador do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Administração (PPGMAD)

---

Prof. Dr. Carlos André da Silva Müller (UNIR/PPGMAD)

(Orientador)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mariluce Paes de Souza (UNIR/PPGMAD)

(Membro)

---

Prof. Dr. Fábio Robson Casara Cavalcante – (UNIR)

(Membro Externo)

---

Prof. Dr. Theophilo Alves de Souza Filho (UNIR/PPGMAD)

(Suplente)

**PORTO VELHO**

**2013**

## **DEDICATÓRIA**

**Dedico este trabalho à minha esposa Denise Szezerbicki Erpen, pois nas horas mais difíceis, é onde encontro aconchego, compreensão, apoio e amor.**

## **AGRADECIMENTOS**

**Em primeiro lugar a Deus em quem deposito minha confiança, meu temor e minha vida, pois é o Grande Arquiteto do Universo, autor de tudo que existe de mais belo nesta terra.**

**Ao meu orientador, Prof. Dr. Carlos André da Silva Muller, por suas orientações sempre precisas e coerentes. Deste trabalho nasce uma amizade que pretendo nutrir para sempre.**

**Ao meu professor e colega José Otávio Valiante, por sua amizade e incentivo que foram essenciais, principalmente, nos momentos mais difíceis.**

**À minha ex-aluna e amiga Sandra Menacho, pelo apoio, colaboração e incentivo em todos os momentos de dificuldade na trajetória desde trabalho.**

**À minha esposa Denise, aos meus filhos Andressa e João Carlos por suportarem as minhas ausências.**

**Ao meu querido irmão João Fernando e família, pelo suporte em Porto Velho. Meu querido e único irmão, sem teu apoio seria bem mais difícil.**

**À minha mãe D<sup>a</sup>. Lourdes, que com sua sabedoria e paciência supriu, com o mais puro e verdadeiro amor, todas as minhas necessidades e angústias.**

**Ao meu grande e especial amigo Umberto César de Moura, homem batalhador e exemplo de dignidade.**

**Aos professores do PPGMAD que com sabedoria transmitiram seus conhecimentos com generosidade.**

**Aos meus colegas de Mestrado, em especial a Maria do Socorro pela preocupação permanente, e ao Djan pela confiança recíproca e pelo apoio nos momentos de dificuldade.**

**Enfim, a todos que colaboraram para a realização deste trabalho.**

**"Há quem diga que todas as noites são de sonhos. Mas há também quem garanta que nem todas, só as de verão. No fundo, isso não tem importância. O que interessa mesmo não são as noites em si, são os sonhos. Sonhos que o homem sonha sempre, em todos os lugares, em todas as épocas do ano, dormindo ou acordado."**

**(William Shakespeare - Sonhos de uma noite de verão)**

**ERPEN, João Carlos. Redes de Comercialização da Castanha da Amazônia na Fronteira do Estado de Rondônia no Brasil e da Província do Beni na Bolívia.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Mestrado em Administração. PPGMAD da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Porto Velho 2013.

## **RESUMO**

Com o fim do ciclo da borracha, no final da década de 1970, o município de Guajará-Mirim no Estado de Rondônia sente as consequências e aposta no extrativismo como saída econômica, a partir da produção, coleta e venda da castanha da Amazônia, explorando, principalmente as Reservas Extrativistas e das Aldeias Indígenas. A Castanha da Amazônia se destaca por ser um produto cuja demanda no mercado nacional e internacional cresce significativamente, e como consequência, valoriza a floresta como grande fornecedora deste produto, a qual, não apenas se alude fatores econômicos, mas também fatores socioambientais dada renda gerada para moradores das florestas e para economia local, por um lado e, redução de pressão por desmatamento, configurando características de preservação ambiental, do outro. No entanto, com a ascensão das empresas beneficiadoras bolivianas, a região de Guajará-Mirim passa a negociar a maioria de sua produção com aquele mercado. A Bolívia aparece na estatística como o maior produtor de castanha do mundo e tornou-se o maior exportador mundial, na frente de países como Brasil e Peru. Descrever a rede de comercialização da castanha da Amazônia na fronteira de Guajará-Mirim/Rondônia – Brasil e Riberalta/Beni – Bolívia, constitui-se no objetivo deste trabalho, para tanto, mapeou-se as principais áreas produtoras e as regiões onde encontra-se os extratores-coletores, tanto do lado brasileiro como do lado boliviano. Utilizou-se como aporte teórico para explicar a configuração da rede de comercialização da castanha da Amazônia, a Teoria de Análise das Redes Sociais bem como a Teoria do Capital Social e Teoria dos Grafos. Com abordagem exploratória descritiva, a partir de entrevistas aos atores e pesquisa em bases de dados secundários, foi possível conhecer a realidade brasileira, comparada com a boliviana. Como resultado, além de mapear e descrever a rede de comercialização, verificou-se que existem vinte e cinco beneficiadoras de Castanha-da-Amazônia na cidade de Riberalta na Província de Beni na Bolívia que exportam castanha para o mercado internacional alavancando a economia e gerando trabalho e renda para milhares de famílias.

**Palavras-Chaves:** Redes de Comercialização. Castanha da Amazônia. Extrativista.



**ERPEN, João Carlos. Redes de Comercialização da Castanha da Amazônia na Fronteira do Estado de Rondônia no Brasil e da Província do Beni na Bolívia.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Mestrado em Administração. PPGMAD da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Porto Velho 2013.

### **ABSTRACT**

With the end of the rubber boom in the late 1970s , the municipality of Guajará - Mirim in the State of Rondônia feel the consequences and bet on how extractive economic output , from the production , gathering and sale Chestnut Amazon , exploring mainly Extractive Reserves and Indigenous Villages . The Chestnut Amazon stands out for being a product whose demand in domestic and international market grows significantly , and as a consequence , values forest as the major supplier of this product , which not only alludes to economic factors , but also environmental factors given income generated for forest dwellers and place one hand and reducing pressure for deforestation , setting characteristics of environmental preservation , the other economy. However , with the rise of the Bolivian processing companies , the region Guajará - Mirim shall negotiate most of its production to that market. Bolivia appears in statistics as the largest producer of nuts in the world and has become the largest exporter , ahead of countries like Brazil and Peru. Describe network marketing Chestnut Amazon in Guajará-Mirim/Rondônia Frontier - Brazil and Riberalta / Beni - Bolivia, constitutes the aim of this study , therefore , mapped is the main producing areas and regions where lies is the extractants -gatherers , both the Brazilian side as the Bolivian side . Was used as a theoretical framework to explain the configuration of network marketing Chestnut Amazon , Theory Analysis of Social Networks and Social Capital Theory and Graph Theory . With exploratory descriptive approach , from interviews with actors and research in secondary databases , it was possible to know the Brazilian reality , compared to Bolivia . As a result , in addition to map and describe network marketing , it was found that there twenty-five hulling of horse- Riberalta Amazon in the town in the province of Beni in Bolivia that export to the international market Chestnut leveraging the economy and generating jobs and income for thousands of families .

**Key Words :** Network Marketing. Chestnut Amazon. Extractive.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01.</b> Diagrama de Paul Baran.....	28
<b>Figura 02.</b> Sociograma Com Dois Atores.....	30
<b>Figura 03:</b> Ligações Direcionais em Grafos.....	30
<b>Figura 04.</b> Centralidade.....	31
<b>Figura 05.</b> Construção dos Grafos.....	32
<b>Figura 06.</b> Díades e Tríades.....	33
<b>Figura 07:</b> Relações Totais da Rede Organ.....	34
<b>Figura 08:</b> Barracão do Pompeu.....	40
<b>Figura 09:</b> Reserva Extrativista do Rio Ouro Preto.....	41
<b>Figura 10.</b> Rede de Comercialização de Castanha – ASROP.....	50
<b>Figura 11.</b> Rede de Comercialização de Castanha – ASAEX.....	52
<b>Figura 12.</b> Rede de Comercialização de Castanha – Primavera.....	55
<b>Figura 13.</b> Rede de Comercialização de Castanha – Terras Indígenas .....	56
<b>Figura 14.</b> Áreas Produtoras de Castanha no Brasil e na Bolívia.....	58
<b>Figura 15:</b> Castanha armazenada na empresa URKUPIÑA – Riberalta/Beni – Bolívia.....	60
<b>Figura 16:</b> Embalagens de aluminol a caixas de papelão.....	61
<b>Figura 17:</b> Trabalhadores quebrando castanha no sistema manual.....	62

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01.</b> Propriedades das Redes.....	34
<b>Quadro 02:</b> Produção estimada de castanha no município de Guajará-Mirim/– 2011.....	43
<b>Quadro 03:</b> Código das Reservas, Comunidades Extrativistas e Atravessadores.....	46
<b>Quadro 04:</b> Código das Áreas Indígenas, Extrativistas e Atravessadores.....	47
<b>Quadro 05.</b> Distâncias das Aldeias e Localidades em Relação a Guajará-Mirim, RO, Seguindo pelos Rios Guaporé, Mamoré, Pacaás Novos e Terrestre.....	55
<b>Quadro 06:</b> Quantidade e Valores Praticados no Início e Final da Safra da Castanha.....	57
<b>Quadro 07:</b> Departamentos/Estados que mais produzem castanha na Bolívia.....	59
<b>Quadro 08:</b> Exportação de Castanha em Riberalta/Beni – Bolívia. 2006-2012.....	62

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**ARS** – Análise de Redes Sociais

**ASAEX** - Associação dos Seringueiros Agroextrativistas do Baixo Rio Ouro Preto

**ASGM** - Associação dos Seringueiros de Guajará Mirim

**ASROP** – Associação dos Seringueiros da Reserva Extrativista do Rio Ouro Preto

**CADEXNOR** – Câmara de Exportadores Del Noroeste

**CNPT** – Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais

**CNS** – Conselho Nacional das Populações Extrativistas

**EMATER** – Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia

**FAO** - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

**FUNAI** – Fundação Nacional do Índio

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IBAMA** – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**ICMBIO** – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**PPGMAD** - Programa de Pós-Graduação Mestrado em Administração

**PMFS** - Plano de Manejo Florestal Sustentável

**RESEX** – Reserva Extrativista

**SEDAM** - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental

**SNUC** – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

**TI** – Terras Indígenas

**UC** – Unidade de Conservação

**UNICEF** - Fundo das Nações Unidas para a Infância

**USCS** – Universidade Municipal de São Caetano do Sul

**UNIR** – Universidade Federal de Rondônia

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 Tema e Problema.....	14
1.2 Objetivos da Pesquisa .....	16
1.2.1 Objetivos Específicos.....	17
1.3 Justificativa .....	17
1.4 Vinculação com a linha de pesquisa do PPGMAD .....	19
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO – EMPÍRICO .....</b>	<b>20</b>
2.1 Capital Social.....	20
2.2 Redes Sociais .....	25
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS.....</b>	<b>36</b>
3.1. Tipologia da Pesquisa .....	36
3.2 Operacionalizações da Pesquisa .....	36
3.2.1 Instrumento de Pesquisa .....	37
3.3 Descrições dos Atores Envolvidos .....	37
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>40</b>
4.1 Descrições Preliminares das Comunidades Envolvidas .....	40
4.2 Análise da Capacidade Produtiva de Castanha da Amazônia nas Comunidades Envolvidas .....	43
4.2.1 Asrop .....	43
4.2.2 Asaex .....	43
4.2.3 Primavera .....	44
4.2.4 Terras Indígenas .....	44
4.3 Rede de Comercialização de Castanha da Amazônia .....	46
4.4 O Mercado Boliviano .....	58
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>67</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Tema e Problema

A Castanha da Amazônia se destaca por ser um produto cuja demanda no mercado nacional e internacional cresce significativamente, e como consequência, valoriza a floresta como grande fornecedora deste produto, a qual, não apenas se alude fatores econômicos, mas também fatores socioambientais dada renda gerada para moradores das florestas e para economia local, por um lado e, redução de pressão por desmatamento, configurando características de preservação ambiental, do outro.

Os extratores de castanha em Rondônia são em sua maioria seringueiros, ribeirinhos e indígenas que residem em áreas de cobertura vegetal existentes no Estado, constituindo, ainda que não muito bem definida, rede de relações pessoais e comerciais da Castanha da Amazônia, e que tem ganhado notoriedade devido à decadência do principal produto amazônico que ensejou à ocupação desta área: o látex da seringueira (CARVALHO, 2009; MARTINS, 2008).

Embora a importância do produto tenha sido destacada no mercado, alguns dados suscitam dúvidas acerca de como o Brasil tem aproveitado esta oportunidade. Conforme dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura, FAO (2013), em 1970, o Brasil exportou em torno de 45 mil toneladas do produto, na medida em que a Bolívia no mesmo ano registrou cinco mil toneladas. O Brasil, desde então registrou sucessivas quedas na comercialização, e no ano de 2008 o Brasil teve 20 mil toneladas de Castanha da Amazônica exportada. Por sua vez, a Bolívia havia passado suas exportações para mais de 50mil toneladas no mesmo ano.

Conforme salienta COSLOVSKY (2005, p.21), a Bolívia domina o mercado da castanha, não só em quantidade exportada, mas também em tecnologia, níveis sanitários e, principalmente, valor agregado. Controla 71% do mercado de castanha processada. Já o Brasil é responsável por apenas 18% desse nicho. Em termos de produção, a Bolívia é responsável por 50% da produção mundial, o Brasil por 37% e o Peru por 13%. A derrubada dos castanhais, aliada às desvantagens competitivas em relação à Bolívia e o Peru, fizeram com que a produção brasileira declinasse ao mesmo tempo em que investimentos e incentivos fiscais na Bolívia tornaram este país líder no mercado internacional (TONINI, 2007).

Interessante observar que as exportações de Castanha da Amazônia realizada pela Bolívia deu um salto em 1996, não tendo qualquer expressão antes disto. Destaca-se também que quanto ao produto processado, o Brasil vem, inclusive, perdendo espaço para o Peru que

exportou mais em 2008, embora a área amazônica se distribua da seguinte forma: Brasil, com 300 milhões há; Bolívia, com, 10 milhões; e Peru, com 2,5 milhões (TONINI, 2007).

Diante de todo este cenário, registra-se que o Estado de Rondônia é um potencial produtor de Castanha dada a quantidade de castanhais existentes. O estudo de Siena *ET al.* (2011) aponta para a possibilidade de produção de mais de 10 mil toneladas ano, entre os quais se destaca o município de Guajará-Mirim, por ter grandes demarcações de áreas de preservação legal, as Reservas Extrativistas, a qual se prevê a presença humana conciliada com conservação, e também por fazer fronteira com a Bolívia, Estado do Beni, próximo ao município de Riberalta, a principal exportadora de Castanha da Amazônia daquele país (PROMUEVE BOLIVIA, 2011).

As características socioeconômicas e climáticas dos dois municípios são semelhantes, entretanto as exportações do lado boliviano são significativamente superiores ao brasileiro, sugerindo que a coordenação das redes dos atores sociais é, no mínimo, mais eficaz do lado boliviano. Essa disparidade sugere que características das redes de relacionamento podem ser responsáveis por esta superioridade, logo compreender o efeito da configuração das redes de relacionamento dos atores sobre a comercialização é algo que justifica esta proposta de estudo.

A castanha da Amazônia é uma das espécies mais importantes de exploração extrativa na região amazônica. Homma (2004) cita que a exploração de castanha do Brasil, tornou-se a principal atividade econômica na região amazônica, desde o declínio da exploração de borracha.

Souza (2003) constatou em estudos que, apesar da castanheira fornecer diversos produtos e subprodutos, as amêndoas apresentam maior valor econômico por ser utilizada de muitas maneiras, ao natural, produção de óleos, leite, farinha de castanha, além de apresentar alto valor nutritivo, pela alta qualidade de seus aminoácidos.

As Reservas Extrativistas (RESEXs) são áreas legalmente destinadas a compatibilizar a conservação da natureza e o uso de recursos naturais por populações tradicionais extrativistas do lugar, conforme definido no artigo 18 do SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação: “A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso de recursos naturais da unidade.”.

As RESEXs representam um marco na história da conservação da biodiversidade no país, inovando por terem sido criadas "de baixo para cima", ou seja, a partir de movimentos sociais organizados, e também, por tomar por base às características diferenciadas de populações extrativistas de ecossistemas amazônicos, de modo a articular as dimensões ambiental e fundiária (ALMEIDA, 2003; CUNHA, 2002; MILLIKAN, 1994).

Os autores Brand e Verschoore Filho (2013) dão ênfase para a importância das redes com atenção sob a cooperação entre empresas e a adoção de Análise das Redes Sociais e informam que pesquisas em Administração demonstram essa crescente relevância que se atribui as relações no que diz respeito às questões "intra e interorganizacionais". Outros estudos apontam ainda que tal crescimento, embasado em contribuições somente são possíveis com as análises de redes permitindo entender diferentes acontecimentos no meio organizacional.

Do lado brasileiro, a rede permeia diversos atores e instituições como os coletores extrativistas, organizados em associações e protegidos pelo ICMBIO e as áreas indígenas através de onze aldeias acompanhadas pela FUNAI.

Conforme defendem Maia e Serafim (2011, p.16), nem sempre é possível perceber claramente as redes existentes por trás dos objetos, atores ou instituições, fato que ocorre devido à "simplificação no surgimento da unidade da rede ou no fato que a faz desaparecer" e na maioria das vezes não estamos prontos para detectar a complexidade, sendo que geralmente a rede se apresenta de maneira organizada e em blocos em perfeito funcionamento. Geralmente as atenções se voltam à complexidade das partes de um corpo quando o objeto, a corporação ou a máquina não estão funcionando.

Considerando os efeitos sociais, e ambientais, se pretende responder a seguinte questão nesta pesquisa: como estão configuradas as redes de comercialização de Castanha da Amazônia na fronteira de Rondônia, Brasil e Beni, Bolívia?

## **1.2 Objetivo da Pesquisa**

Descrever a rede de comercialização da castanha da Amazônia na fronteira de Guajará-Mirim no Estado em Rondônia no Brasil e Riberalta na Província de Beni na Bolívia, visando mapear as principais áreas produtoras e as regiões onde encontram-se os extratores-coletores, tanto do lado brasileiro como do lado boliviano.



### 1.2.1 Objetivos Específicos

- a. As principais áreas produtoras e as regiões onde encontram-se os extratores-coletores, tanto do lado brasileiro como do lado boliviano;
- b. Mapear as redes estabelecidas para Castanha da Amazônia na região de fronteira entre Rondônia – Brasil e Beni - Bolívia;
- c. Compreender os laços estabelecidos entre os atores sociais;
- d. Descrever as redes em termos de produto social e econômico.

### 1.3 Justificativa

Dentro de um entendimento do contexto regional são importantes as relações do Brasil com a Bolívia, país com o qual possui a faixa de fronteira mais extensa (3.126 km). Como resultado dessas relações bilaterais surge a proposta de um corredor ecológico para a proteção das bacias dos rios Guaporé/Itenez – Mamoré, incluindo parte dos Departamentos de Pando, Beni e Santa Cruz, na Bolívia, e parte do Estado de Rondônia, no Brasil.

Segundo MMA/IBAMA (2006), o Corredor inclui 12 Unidades de Conservação de Proteção Integral, 18 Unidades de Conservação de Uso Sustentável e 21 Terras Indígenas, existindo ainda, na Bolívia, concessões florestais (Bosques de Produção e Reservas Imobilizadas).

O município de Guajará-Mirim possui representatividade produtiva no extrativismo vegetal (castanha e borracha) superior à da agricultura.

Acompanhando a tendência da região, o extrativismo da castanha é a principal atividade geradora de receita nas Resexs, sendo praticada por 92% das famílias.

A floresta proporciona uma grande variedade de produtos com potencial de exploração, porém os mesmos necessitam de um mercado consumidor claro e de fácil acesso para os moradores para serem trabalhados. Os moradores indicam uma boa quantidade de castanhais em suas colocações, porém não conseguem avaliar o potencial produtivo das árvores, nem suas qualidades.

Os produtos já explorados também podem ter sua produção e comercialização melhoradas. A reabertura de antigas estradas de seringas e castanhais podem oferecer mais áreas de exploração e a construção de armazéns permitiria a estocagem dos produtos. Uma possibilidade colocada pelos moradores é a melhoria da qualidade da produção já realizada e o controle de origem dos produtos com a utilização de marcas específicas para os produtores.

Dentre os diferentes gargalos existe a necessidade de ganho de volume produtivo para viabilizar a negociação e comercialização. Sem apoio as Resexs não conseguem atingir um volume produtivo que viabilize e justifique a implantação de projetos ou mesmo a negociação com potenciais compradores dos produtos atuais ou de produtos melhor trabalhados. Mesmo atuando em conjunto com a Resex estadual o volume produtivo e a garantia de atendimento, com prazo e qualidade aos clientes fica prejudicado, o que acontece também com outras UCs na região.

Uma possibilidade de mudança é a criação de uma instituição ou rede de instituições ou arranjos voltados para a comercialização dos produtos do Mosaico junto ao fortalecimento dos órgãos gestores do mesmo, com uma ação mais integrada e que gere/fomente um ambiente de negócios, atraindo o setor privado e trazendo confiança na gestão local para a estruturação de parcerias sólidas.

Um primeiro passo no sentido de estruturação de uma visão administrativa conjunta para o Mosaico e melhora na coordenação das ações no mesmo é a gestão integrada das UCs Federais mais próximas (Resex Rio Ouro Preto, Resex Barreiro das Antas e Serra da Cutia).

A visão parcial e fragmentada da realidade tende a levar a região a permanecer nas mesmas condições, com projetos isolados, os quais apresentam em sua maioria os mesmos gargalos já conhecidos: dificuldade de comercialização, escoamento, gestão e falta de políticas públicas adequadas. Assim, finda que os diferentes projetos isolados tendem a ter um fim em comum: a falência, com a desmotivação e descrédito constante dos comunitários e instituições.

Este trabalho justifica-se e torna-se relevante, pois para compreender como estão configuradas as redes de comercialização da Castanha da Amazônia, comparando os municípios de Guajará-Mirim/RO e Riberalta – Bolívia foi necessário entender em primeiro lugar como os atores se relacionam em Redes com enfoque nas Redes Sociais e assim compreender o que se traz de relevante e quais suas principais contribuições no que tange a questões sociais, tecnológicas e ambientais.

Competir com a Bolívia, no que concerne a comercialização de castanha, tem se tornado um desafio nos últimos anos. Falta de políticas governamentais, ausência de incentivo para os extrativistas, carga tributária elevada, aspectos tecnológicos, sociais ou geográficos, podem vir a explicar onde estão nossos maiores entraves. Para contribuir na investigação desses fatos, é que este trabalho se justifica.

#### **1.4 Vinculação com a linha de pesquisa do PPGMAD**

Este trabalho se insere no PPGMAD, atendendo aos requisitos da linha de pesquisa em Gestão de Agronegócio e Sustentabilidade, por abordar tema relacionado à sustentabilidade da produção da castanha da Amazônia.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO – EMPÍRICO

Para compreender esta pesquisa, buscou-se um estudo focado em Capital Social e Rede Social. Foram elencados os relacionamentos profissionais, as negociações diretas, o *networking*, e as relações sociais no compartilhamento e na troca de informações, fazendo-se necessário o aprofundamento no objetivo central dessas interligações que se completam na busca do bem comum: realizar.

No que concerne a Redes, Ferreira (2011, p.24) discorre que foi por volta do século XX, mais precisamente em 1951 que ocorreu a difusão deste conceito. Já entre os anos de 1958 e 1968 foram publicados artigos causando forte impacto sobre o assunto, sendo então estabelecida a teoria dos grafos, passando a ser entendida por alguns autores que os grafos e o mundo fossem representados como fundamentos aleatórios, propondo que as ligações entre os vértices das redes fossem, também, aleatórios.

O ponto inicial para o estudo das redes é a base das relações sociais, determinar o conteúdo das relações, havendo uma rejeição sobre a ideia de que as pessoas são uma mistura de características e que as instituições estão estancadas com parâmetros bem definidos afirma Mizruchi (2006).

Siena, Muller e Fachinello (2012), destacam o posicionamento dos autores Gladwin, Kennelly e Krause (1995), sobre a grande quantidade de conceitos a respeito das redes, destacando seus componentes básicos no processo que busca desenvolver o homem, ampliando suas possibilidades de escolha num sistema inclusivo ligado a interdependência ecológica, social e econômica, equitativa onde o homem interaja com (intergeracional, intrageracional e entre as espécies), prudente (dever do cuidado e prevenção científica, política e tecnológica) e segura (prevenção contra ameaças crônicas e perturbações).

Portanto, tudo isto está interligado nada mais pelo motivo de materializar sonhos, impetrar metas e alcançar dos mais simples aos mais ousados objetivos do homem lá no ambiente onde ele encontra-se inserido.

### 2.1 Capital Social

Ximenes (2008) apresenta o que BOURDIEU (1980, p.2), define como capital social sendo “o conjunto de recursos, efetivos ou potenciais, relacionados com a posse de uma rede durável de relações, mais ou menos institucionalizadas, de interconhecimento e de reconhecimento” e que “o volume do capital social que um agente particular possui depende

da extensão da rede de ligações que ele pode mobilizar o volume de capital, econômico, cultural ou simbólico – inerente a cada um daqueles a quem ele está ligado”.

Capital Social é “um conjunto de instituições formais e informais, incluindo hábitos e normas sociais, que afetam os níveis de confiança, interação e aprendizado em um sistema social” e que há certa urgência sobre o tema capital social, por estar vinculado ao reconhecimento da relevância de levar em consideração toda a estrutura das relações sociais e os fundamentos para compreender e articulação dentro da dinâmica econômica. Baptista (2007).

Marteletto e Silva (2004) afirmam que:

Por ser tratado como capital, da mesma forma que o capital humano ou financeiro, investimentos para sua ampliação devem permitir retornos ou benefícios, servindo de base para o desenvolvimento, o que tem sido amplamente pesquisado. O uso da metodologia de análise de redes sociais vem se difundindo rapidamente, nos últimos anos, trazendo contribuições significativas para a compreensão do papel do capital social no desenvolvimento. A construção de redes sociais e a consequente aquisição de capital social estão condicionadas por fatores culturais, políticos e sociais. (Marteletto e Silva, 2004, p. 41).

Para os autores “o próprio conceito de capital social é multidimensional por ter ilimitados níveis de unidades de análise” e a combinação da metodologia que é a análise das redes unida a um bom embasamento teórico amplia significativamente o universo de pesquisas. E em meio a este emaranhado de poderosos “cliques” as relações sociais e o capital social vão desde informações básicas “sobre saúde pública em comunidades urbanas ao comércio internacional, passando pela análise do desenvolvimento regional, no que tange o estudo dos arranjos produtivos locais”.

É relevante a divulgação do capital social no âmbito acadêmico e define este capital como recurso produtivo que torna possível alcançar certos objetivos que talvez não fossem possíveis de se alcançar com sua ausência. E aponta que o autor distingue várias formas de capital social como, por exemplo, as obrigações, as expectativas, as informações, as normas, as sessões, a autoridade e as formas de organizações associativas. É apresentado ainda que se distingam várias formas de capital social, tais como obrigações e expectativas, informação, normas e sanções, autoridade, formas de organização associativa, e destaca o papel do capital social na criação do capital humano. Ximenes (2008).

Para Marteletto e Silva (2004) o conceito de capital social é “multidimensional” por ter ilimitados níveis de unidades de análise e a combinação da metodologia que é a análise das redes unida a um bom embasamento teórico amplia significativamente o universo de pesquisas. E em meio a este emaranhado de poderosos “cliques” as relações sociais e o capital

social vão desde informações básicas sobre saúde pública em comunidades urbanas ao comércio internacional, passando pela análise do desenvolvimento regional, no que tange o estudo dos arranjos produtivos locais.

Esses “aglomerados de empresas em uma região em torno de uma área de negócio” vêm recebendo, entre outras, as seguintes denominações: “distrito industrial”, “sistemas produtivos locais”, “arranjos produtivos locais” e “*clusters*”. Mesmo havendo alguns diferenciais entre vários autores eles abordam a existência de indícios sociais de confiança e cooperação entre os indivíduos e o fato de as empresas se organizarem em rede. (Martelete e Silva, 2004).

A confiança entre os agentes econômicos dentro dos *clusters* deve ser enfatizada, pela sua relevância e as inter-relações das empresas em uma rede de produção estão alicerçadas nas relações sociais e culturais, ou sindicais que formam a base da comunidade local. Tendo um grau de confiança adquirido com o passar do tempo á medida em que as contratações vão sendo efetuadas, fluindo as economias de aglomeração, de maneira a potencializar “o desenvolvimento endógeno no nível regional e local, como também especialização flexível”. (Martelete e Silva, 2004).

Um ato lógico é eleito porque está entre os melhores disponíveis para o indivíduo segundo suas crenças e seus desejos. Assim são estudadas a “intencionalidade e a racionalidade”, a distinção entre informação sendo completa ou não e a diferença entre as incertezas e riscos, a ação direcionada e a interligada. E na incoerência entre “racionalidade individual e racionalidade coletiva” há o alicerce dos “dilemas do cooperativismo” ou dos “dilemas sociais” que representam situações nas quais os atores exercem o livre arbítrio independente da situação de interdependências. Afirmo Ximenes (2008).

As ligações na rede acentuam a capacidade de inovação individual e organizacional, capacidade esta que reflete no sistema de inovação em que os atores estão inseridos, promovendo o desenvolvimento local, que incide na expansão econômica e social de uma nação. Tomael ET AL (2005).

Capital Social é definido como a junção dos recursos inseridos nas redes sociais e nas realizações dos indivíduos. Ximenes (2008).

A primeira análise sobre capital social foi dada por Bourdieu (1985, p.248) que o definiu como “o agregado dos recursos efetivos ou potenciais ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de conhecimento ou reconhecimento mútuo”. O autor aponta que a noção de capital social provém de duas fontes: “primeiro que o conceito incide sobre consequências positivas da sociabilidade pondo suas características

menos atrativas”, em segundo é que “o conceito enquadra-se em consequências positivas numa discussão mais ampla a cerca do capital social chamando a atenção para o fato de que as formas não monetárias podem ser fontes importantes de poder e influencia e volume da carteira de ações ou da conta bancária”. Portes (2000).

Martelete e Silva, (2004) ainda apontam que “deve-se tomar cuidado, no entanto, com as generalizações fáceis e com a visão ingênua tanto das redes sociais como do capital social”.

O autor expõe ainda a relevância sobre outras precauções a serem tomadas no que diz respeito a capital social, embora as evidências devam ser tomadas no que tange o capital social, embora sejam claros os amplos campos de pesquisa e suas possibilidades, levando em consideração que “a metodologia de redes e o conceito de capital social” são desafiadores.

Capital social refere-se às normas que promovem confiança e reciprocidade na economia, sendo assim formada por redes, ou seja, organizações civis e pela confiança compartilhada entre seus membros, oriundos de sua própria interação social. Capital social refere-se às coisas intangíveis às quais são importantes para o cotidiano das pessoas: “boa vontade, amizade, solidariedade, interação social entre os indivíduos e as famílias que compõem uma unidade social”. (HSM 2009).

Neste contexto Valiante (2008) entende que uma comunidade é um conjunto de pessoas que se sentem pertencentes cada uma com sua cultura estrutura e informação baseada em fatores como “linguagem, historicidade, economia, defesa, parentesco, etc.”. E levando tudo isto em consideração, toda atividade de fora para dentro desenvolvida tem suas características verificadas, a fim de compreender melhor as oportunidades de planejamento, ação e avaliação nos planos e projetos voltados para essa comunidade.

A confiança entre os agentes econômicos dentro dos *clusters* deve ser enfatizada, pela sua relevância e as inter-relações das empresas em uma rede de produção estão alicerçadas nas relações sociais e culturais, ou sindicais que formam a base da comunidade local. Tendo um grau de confiança adquirido com o passar do tempo á medida em que as contratações vão sendo efetuadas, fluindo as economias de aglomeração, de maneira a potencializar “o desenvolvimento endógeno no nível regional e local, como também especialização flexível”. (Martelete e Silva, 2004).

Os autores Guizzardi, ET AL (2012, p. 5), apontam que se analisarmos as vantagens dos *clusters*, veremos que eles estão basicamente ligados à proximidade territorial e à presença de condições do ambiente do *cluster*, tais como acesso à mão de obra e fornecedores, acesso a informações especializadas, possibilidade de comparação de desempenho entre as

empresas. Nessa perspectiva, a interação é incentivada pelas condições do ambiente do *cluster* e ela pode ser maior ou menor dependendo das iniciativas dos seus diversos agentes.

Contudo, o processo interativo na lógica do cluster, não se constitui na criação deliberada de um novo espaço de articulação, como é o caso da rede, a qual, em geral, independe da proximidade ou contiguidade física. No caso da rede, não são necessárias proximidades entre as organizações para que se crie um espaço interativo, porque a essência da rede é o espaço de articulação, de troca de informações e conhecimentos. (Guizzardi, ET AL, 2012, p. 5).

Para ser entendida a importância dos arranjos produtivos (*clusters*) no desenvolvimento e a importância da análise desse processo gerador de conhecimento não só nas empresas, mas também nos processos interativos entre as empresas e instituições e o quanto são inovadoras levando em consideração cada cluster, cada ator sejam eles empresas, organizações ou indivíduos a elas associadas. Marteleto e Silva, (2004).

Marteleto e Silva, (2004) defendem que há evidências que o capital social possa promover a redução da pobreza levando o homem ao bem estar social o que aproximaria os interesses de várias disciplinas dando suporte metodológico originado do estudo das redes sociais, em quanto à leitura econômica seja ampla e específica sobre o conceito de capital.

Marteleto e Silva, (2004) afirmam que embora a definição de capital social seja muito discutida na ciência econômica, algumas características se destacam como:

A não ocorrência de retornos decrescentes; que o capital social se aprecia com o uso (não se deprecia, portanto); é produzido coletivamente a partir das relações sociais existentes nas comunidades, mas seus benefícios não podem ser antecipadamente mensurados”. (Marteleto e Silva, 2004, p. 45).

Os autores relatam que mesmo possuindo características de bem público, é possível observar um aspecto individual, embora a sua produção seja coletiva. A análise de capital social deve transcender a pontos externos, pois engloba redes e normas, o que permite a redução dos riscos decorrentes dessas relações entre indivíduos desconhecidos e, portanto reduz os custos de transação. Ressaltam que a “mensuração é problemática” e mesmo sendo favorável ao desenvolvimento, especificamente local, não torna fácil a sua promoção devido ao fato de estar fundida a área da economia podendo sim afetar o bem estar dos atores.

Para Maia e Serafim (2011) a capacidade de ordenamento dos representantes, das organizações e elementos externos de se fazer estável constitui o objeto central de estudo desta teoria. Os elementos são levados a seguir seus próprios caminhos, de forma controlada por atores e organizações mantendo a união dos ordenamentos.



## 2.2 Redes Sociais

O surgimento das redes se deu no início do século XX, onde surge a ideia de rede social, cujas relações compõem um tecido que condiciona a ação dos indivíduos nele inseridos. A metáfora de tecido ou rede foi inicialmente usada na sociologia, para associar o comportamento individual à estrutura a qual ele pertence e transformou-se em uma metodologia denominada sociometria, um instrumento de análise que se apresenta na forma de um sociograma. Ferreira (2011, p.24).

“O capital social contido nas redes de relações dos indivíduos que atuam nos arranjos produtivos locais (ou a falta dele) pode ser bem compreendido e visualizado com o uso dessa metodologia”. “Em um contexto social, o intercâmbio de recursos informacionais dá-se por meio das relações que os agentes sociais estabelecem entre si”. Marteleto e Silva, (2004, p.8).

Para Ferreira, (2011) “entrelaçados de relações que assim se formam, constituem as redes sociais, através das quais flui a informação”.

Na definição dada pelos autores Brand, e Verschoore Filho (2013, pag.1) a “Análise de Redes Sociais é uma técnica que visa mensurar e mapear conexões entre atores em um coletivo, utilizando-se de conhecimentos da Sociologia, Matemática e Estatística”.

As redes sociais são conjuntos de ligações diretas e indiretas, formais ou informais, fortes ou fracas, frequentes ou raras, altamente emocionais ou puramente utilitárias e que pode ser definida também como o relacionamento ou a falta deste relacionamento entre os atores, ou simplesmente um conjunto de atores ou nós de uma relação. A organização passa a ser entendida como um ator em um conjunto de relacionamentos sociais estudando os atores de forma isolada, compreendendo as oportunidades e restrições destes atores, tendo na ARS dois elementos indispensáveis os atores e os relacionamentos. Brand, e Verschoore Filho (2013).

Os autores Marteleto e Silva (2004), enfatizam que a análise de redes sociais interessa a pesquisadores de vários campos do conhecimento que, na tentativa de compreenderem o seu impacto sobre a vida social, deram origem a diversas metodologias de análise que têm como base as relações entre os indivíduos, em uma estrutura em forma de redes. As redes são sistemas compostos por “nós” e conexões entre eles que, nas ciências sociais, são representados por sujeitos sociais (indivíduos, grupos, organizações etc.) conectados por algum tipo de relação. De forma genérica, pode-se estudar o sistema visando apenas a entender como ele se comporta e como as conexões influenciam esse comportamento, com aplicações na área de saúde pública (estudos epidemiológicos), de tecnologia da informação (a mesma ideia para os vírus de computador), sociologia (os movimentos sociais), economia (mercados e economias de rede) e matemática aplicada (otimização de algoritmos).

Segundo pesquisa realizada por Cardozo (2009), da USCS – Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Redes Sociais representam um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados. A questão central das redes é a valorização dos elos informais e das relações, em detrimento das estruturas hierárquicas. As redes sociais são as relações entre os indivíduos na comunicação medida por computador. Esses sistemas funcionam através da interação social, buscando conectar pessoas e proporcionar sua comunicação.

È considera relevante a definição de rede social: “um conjunto de pessoas, com algum padrão de contatos ou interações, entre as quais se estabelecem diversos tipos de relações e, por meio delas, circulam diversos fluxos de informação”. Ferreira (2010, p.19).

A rede social é vista como uma tradição nas Ciências Sociais das atividades conjuntas e da interação entre atores de um mesmo sistema social o que caracteriza interesse nos padrões de relacionamentos recorrentes que unem esses atores, os quais constroem um sistema social indo em direção a questões sistemáticas, ao contrario das questões individualistas e “atomistas”. Sendo assim, as ARS mensuram e mapeiam as conexões entre os participantes de um coletivo no intuito de explicar suas ocorrências e consequências e de conceber uma representação gráfica de suas relações sociais, deixando claro que ARS está relacionada à Sociometria, embora suas bases metodológicas encontram-se também na Teoria de Grafos e na Estatística. Brand e Verschoore Filho (2013).

Ferreira (2010, p.19), define que ARS - Análise de Redes Sociais é instrumento da metodologia com origem multidisciplinar passando pela sociologia, pela psicologia, antropologia e pela matemática estabelecendo um novo padrão na pesquisa, no que se refere rede social.

“A estrutura é apreendida concretamente como uma rede de relações e de limitações que pesa sobre as escolhas, as orientações, os comportamentos, e as opiniões dos indivíduos” (MARTELETO, 2001, p.11).

O autor Mizruchi (2006) sustenta a concepção da ARS como um “subtipo da Sociologia Estrutural”, em meio a estruturas sociais que limitam ou criam oportunidades moldando as ações do homem tanto quanto as normas culturais criando também condições subjetivas, embasados em trabalhos de autores clássicos como Durkheim, Marx e Simmel.

É importante distinguir e não confundir rede social, como definida acima, com os aplicativos de relacionamento (*networking* social) disponíveis na *Internet*, tais como *Face book* ou *Myspace*, entre outros. Esses aplicativos digitais podem ser entendidos como manifestações especiais e particulares de algumas redes sociais ou como ferramentas que

permitem a explicitação digital de redes tácitas e o estímulo e desenvolvimento de novas redes com características particulares. Na atualidade, a grande parte das redes sociais existe independentemente da tecnologia. A tecnologia evidencia e as potencializa, sobretudo nos casos em que o fator espacial impede um contato e uma relação mais próxima. (Ferreira, 2011, p. 19).

Para se entender melhor as redes sociais pode-se utilizar a comparação da ligação entre a análise de Redes Sociais e a relação existente entre firmas e empresários no meio dos arranjos produtivos locais (Marteletto e Silva, 2004). Uma pesquisa realizada na Universidade de Águas Calientes no México, mostra a ligação entre laços pessoais (laços familiares, de amizade, conhecimento, de ensino entre os empresários existentes e os novos empresários etc.) e as redes econômicas (subcontratação e cooperação), evidenciando a força dos laços fracos estudadas por Granovetter (1973), afirmando que “os laços de conhecimento seriam mais relevantes que os familiares citados a cima para a existência de relações econômicas entre as empresas, embora, não apresente resultados significativos para a influência das relações de confiança na configuração produtiva do *cluster*”. O que significa que “o capital social existente, representado por uma densa rede de relações familiares e de amizade, não está se traduzindo em oportunidades de negócios”. (Marteletto e Silva, 2004).

Marteletto e Silva (2004) esclarecem que ao se tratar dos arranjos produtivos locais e sobre tudo ao que se refere a redes sociais locais e o potencial para a formulação de informações que irão direcionar a criação de políticas públicas no país, ainda “há um imenso vazio a ser ocupados por pesquisas realizadas com essas abordagens, teorias, conceitos e metodologias”.

Paes de Souza (2006), afirma ainda que essa inovação vem conquistando seu espaço entre pesquisadores e gestores de organizações por sua relevância, passando a ser representada no contexto do desempenho e competitividade das empresas pelo mundo. E reforçam que os Arranjos Produtivos Locais trás qualificações em seu processo de investigação os quais vem expandindo ao longo dos anos, permitindo com que este “modelo interativo e sistêmico” de lugar a novos formatos de organizações por terem proximidade espacial entre seus atores recebendo reconhecimento especial.

Brand e Verschoore Filho (2013) comentam que a ARS visa investigar as conexões entre os elementos da rede, ou seja, de um determinado grupo em questão e por ser uma análise quantitativa ajuda a medir as relações nesse emaranhado meio social.

Embora seja seguro afirmar que muito em breve vários níveis de compartilhamento não materiais serão feitos por meio da tecnologia citada anteriormente, ainda no nível em que

nos encontramos “mundo físico” não é aceitável sem as trocas, uma “via de mão dupla”. (Ferreira, 2011).

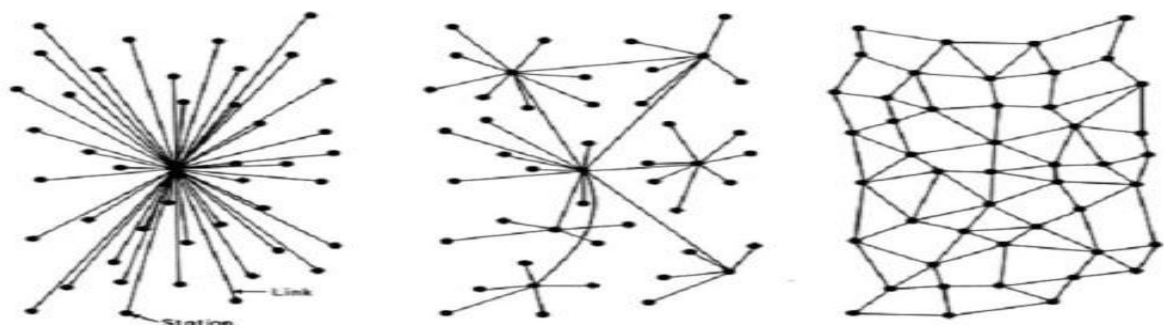
Ximenes (2008, p.17), explica por meio de quatro fatores abordados por Lin (2001) o modo como os recursos disponíveis por meio das redes sociais regula os resultados das ações dos indivíduos. Os quatro fatores são:

- a) **O fluxo facilitado:** os laços sociais colocados em posições estratégicas fornecem aos atores informações úteis sobre oportunidade e escolhas;
- b) **Os laços:** influenciam os agentes que têm um papel importante nas decisões;
- c) **Os laços sociais:** podem ser concebidos como credenciais que garantam as possibilidades individuais de acessar recursos disponíveis em suas redes; e.
- d) **As relações sociais:** reforçam a identidade e o reconhecimento, público no que diz respeito ao direito a determinados recursos.

Embora seja enfatizado que a análise de redes sociais esteja mais direcionada a sociologia matemática enquanto outros estudos o veem como determinantes na distribuição de probabilidades e que podem ser adquiridos de maneira consistente com a repetição dos experimentos em busca dos resultados. E aponta que a ideia de rede é simples: “um conjunto de atores (ou nós, pontos ou agentes) entre os quais existem vínculos (ou relações). Pode haver muitos ou poucos atores e pode existir uma ou mais classes de relações entre eles”. E que de forma geral é necessário conhecer as ligações entre os atores a fim de entender melhor a relação de cada par de atores num universo pesquisado. Marteleto e Silva (2004).

Autores utilizam a metáfora do tecido ou da rede indo da psicologia à sociologia, chegando à antropologia no intuito de associar o comportamento individual a estrutura a qual ele pertence denominado sociometria, um instrumento de análise que se apresenta na forma de sociograma (diagrama de redes) permitindo a visualização da rede que está sendo estudada, como pode ser observado na figura 01:

**Figura 01:** Diagramas de Paul Baran



**Fonte:** Augusto de Franco (2011, <http://net-hcw.ning.com/page/a-rede>).

Vários autores defendem a importância das ligações entre os indivíduos como “elementos-chave” para a compreensão da sociedade, numa visão construída a partir da crítica das “duas formas radicais da sociologia, que ora privilegiam o indivíduo, ora, a sua estrutura”, publicando por volta de 1930, quando o texto denominado “A sociedade dos indivíduos”, analisando tanto o conceito de indivíduo quanto o de sociedade, expondo que às vezes a sociedade é entendida ou como “um simples somatório de indivíduos ou como um objeto que existe para além dos indivíduos e que não é passível de maiores explicações”. (Marteleto e Silva, 2004).

Em relação aos nós conectados nas redes ou os atores, Guizzardi ET AL (2012, p.13), dão a exemplificação para melhor entendimento da essência do um nó, deixando claro que os principais processos dominantes na sociedade são articulados em rede, ligando lugares ou organizações (nós) diferentes e atribuindo a cada um deles um papel e um peso em uma hierarquia de geração de riqueza, processamento de informação e poder, fazendo com que isso, em última análise, condicione o destino de cada local. Por exemplo, para a representação de um *cluster* o gráfico gerado mostra as características das ligações, onde os atores (nós) são interligados por linhas, sendo que as ligações positivas juntam cada ator (nó) ao seu subconjunto e as linhas negativas juntam os nós em subconjuntos diferentes. Brand e Verschoore Filho (2013).

Marteleto e Silva (2004) expõem que o todo é diferente das partes que o compõem e que suas leis podem ser entendidas a partir do estudo dos elementos isoladamente a fim de compreendermos os fenômenos sociais. Já a Teoria dos Grafos tem sido muito utilizada em pesquisas sobre as redes sociais por ter a capacidade de representar de forma simples como essa conexão acontece mostrando como os grafos que são constituídos de nós (n) e ligações (l) se conectam. E nas redes sociais chamada de sociograma estabelecem o conjunto das relações em desenho bidimensional.

Cardozo (2004), explica que a origem da Teoria dos Grafos se deu com a resolução de um problema por Euler em 1736, na cidade de Königsberg onde sete pontes cruzam o rio Pregel o qual era ligado a duas ilhas e entre estas ilhas com margens opostas ao rio. O autor ainda expõe que um grafo é uma representação simplificada, subjetiva e intuitiva, usada para dispor a ideia de alguma espécie de relação entre os objetos.

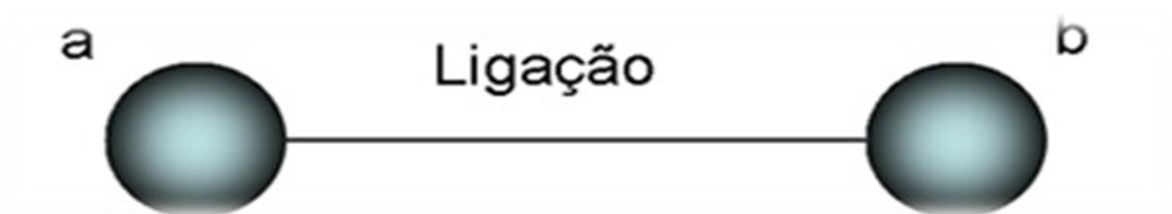
Basicamente apresentado por um gráfico com nós e vértices, unidos por linhas (traços) na relação estabelecida.

Lukes (1999) revela que um grafo é um elemento do conjunto de vértices, também conhecida como arestas sendo que a junção incide a um par não ordenado chamado de extremo. Neste contexto o vértice é representado por um ponto às arestas por uma linha responsável por ligar os pontos aos seus extremos.

Em se tratando do conceito de cliques pode-se afirmar sendo os laços relativamente fortes, diretos, intensos, frequentes e positivos onde ocorre a coesão de subgrupos, entendidos como subconjuntos de atores. Brand e Verschoore Filho (2013).

Um sociograma com dois nós (os atores a e b), segundo Faccioni Filho, (2013, p.1) é definida da seguinte maneira:

**Figura 02:** Sociograma com dois atores.



**Fonte:** (Faccioni Filho, 2013, pág. 01).

Este modelo não se atém aos tipos de ligação ou o tipo de relação, pois muitas dessas ligações se tratam de elos não direcionais, por estar entre dois atores e, portanto não é diretiva.

Como por exemplo: duas empresas que o fato da simples existência de um contrato firmado já é considerado uma ligação não direcional.

Por sua vez a ligação direcional se constitui da iniciativa da partida de um dos atores em questão, como é o caso da análise que considera compras e vendas entre empresas de uma rede, havendo direção nessas ligações.

A figura 03, na direção da seta pode-se perceber que o ator “a” vende para o ator “b”; no segundo, o ator “b” vende para “a”, e no último caso o grafo representa que o ator “a” vende para o ator “b” e também que o ator “b” vende para o ator “a”.

**Figura 03:** Ligações direcionais em grafos



**Fonte:** (Faccioni Filho, 2013, pág. 01).

Os grafos permitem uma análise mais fácil de ser compreendida, embora, uma rede com muitos atores e ligações seria impossível à visualização com exatidão. E que algumas informações relevantes como valores, frequência de ocorrências não são aplicáveis em grafos tendo como solução a sociometria que produz chamadas sociomatrizes. Portanto a sociometria e suas sociomatrizes vêm estabelecer a base matemática para as análises das redes sociais. (FACCIONI FILHO, 2013, p.1).

A relação na rede remete fluxo circulações e alianças, nas quais os atores envolvidos interferem e sofrem interferências constantes. Rede é uma lógica de conexões. É uma totalidade aberta capaz de crescer em todos os lados e direções, sendo seu único elemento constitutivo o “nó” de onde partem as diversas conexões. (FREIRE, 2006).

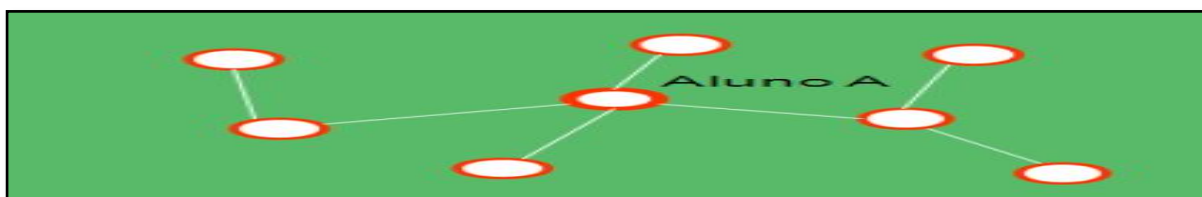
Essa discussão, uma das consequências do posicionamento da Teoria das Redes e depois em relação às questões de representação diz respeito à como essa abordagem lida com as questões da dimensão política, que constituiu um dos seus pontos fracos, adquirindo novo significado. Quanto maior o número de contatos, ou seja, de ligações, maiores serão os benefícios distribuídos nas redes e essa diversidade de relações contribui também para a qualidade dos benefícios sendo que contatos inéditos expõem os atores a múltiplas fontes de informação (WANDERLEY, 2010). Dentre os conceitos sobre a estrutura das redes destacam-se: a Conectividade, a Distância e a Centralidade segundo a autora (WANDERLEY, 2010).

**Conectividade:** refere-se aos vínculos e nexos de união entre os atores que definem os elementos relacionais da rede e que atuam como canais de comunicação entre os membros que formam a rede.

**Distância:** define a intensidade dos vínculos em termos de estabilidade e de frequência dos contatos, ao mesmo tempo em que mede o ritmo e a qualidade dos recursos que circulam na rede.

**Centralidade:** descreve a posição dos atores na rede. Outros conceitos importantes na análise das redes são: a composição, que define as características dos atores e o nível de homogeneidade e heterogeneidade da rede; e a reciprocidade dos vínculos, que mede o equilíbrio entre os papéis de receptor e de emissor dos atores na rede.

**Figura 04:** Centralidade



**Fonte:** Antonio e Filho (2010)

Na figura 04 o ator central geralmente coordena as trocas de informações é através dele que a transferência de informação realiza-se e esse ator influencia os demais em razão de sua posição de domínio, sendo a única ligação entre o restante da rede. (Mizruchi, 2006).

Sua ausência de ligação provocaria a ruptura entre os demais pontos, comportando-se de forma positiva ou negativa pode servir como um intenso estímulo aos atores distantes ou mesmo distorcer e interromper o fluxo de informação entre os pontos mais extremos da rede. (OWEN-SMITH & POWELL, 2004).

Há outros conceitos importantes na análise das redes como a composição, que define as características dos envolvidos e o nível de homogeneidade e heterogeneidade da rede; e a forma de retroalimentação dos vínculos medindo o equilíbrio entre receptor e emissor dos representantes da rede (WANDERLEY, 2010).

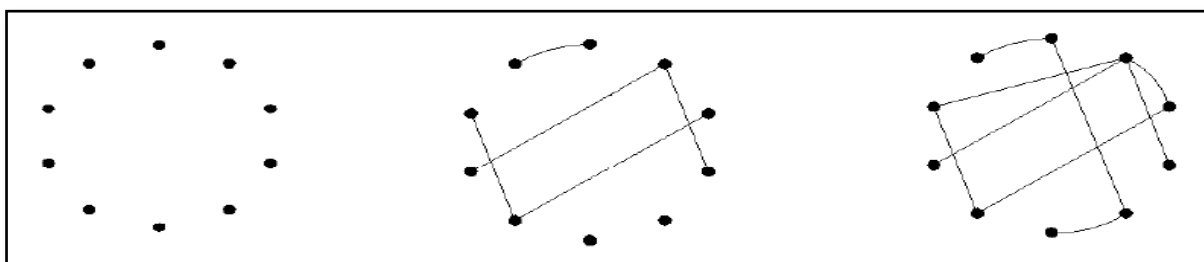
### 2.3 Demonstrações Gráficas de Redes

O ser humano, a sociedade, o trabalho e o capital intelectual interagem em meio a esta transformação contínua com os mais variados dispositivos informais na sociedade. (FERREIRA E VITORINO FILHO, 2010).

Machuco (2010), aborda que certos pontos de transição crítica *emergem* certas propriedades numa escala temporal muito rápida comparada com a escala temporal da totalidade do processo de construção de um grafo. É importante frisar o agrupamento (*cluster*), num momento súbito da construção de um grafo aleatório. No caso dos grafos aleatórios, esse parâmetro é a probabilidade,  $p$ , de dois nós ou vértices que se mantêm ligados.

A formação das redes se dá por meio dos grafos conforme demonstrado na figura 05.

**Figura 05:** Construção de grafos aleatórios



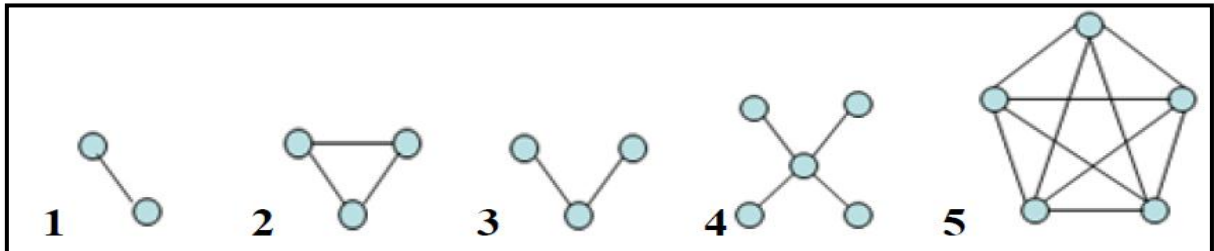
**Fonte:** Machuco Rosa

Para Martinho (2010) e Mizruchi (2006) apud Machuco (2010), "quando se dá a transição crítica a partir da qual é possível atingir qualquer vértice a partir de qualquer outro, vértices muito distantes no grafo comunicam uns com os outros".



Ferreira e Vitorino Filho (2010) declaram que a formação das redes tem suas bases fundamentas em dois conceitos principais: Díades e Tríades, onde: **Díades:** É uma ligação direta entre dois atores. **Tríades:** É uma ligação direta ou indireta entre três atores”.

**Figura 06:** Díades e Tríades



**Fonte:** Antonio e Vitorino Filho, (2010).

Os autores esclarecem sobre a formação das redes:

Na parte um pode-se ver um exemplo de ligação direta entre os pares, formando assim uma díade. Na segunda etapa vê-se uma ligação direta entre três atores (tríade). Já na terceira etapa há ligação indireta, onde os três atores estão ligados, mas um ator recebe as informações por um intermediário. Seguindo a evolução da figura há uma interação de díades e tríades, onde existem ligações indiretas, através de um centro transmissor. E a última parte da figura, indica uma maior complexidade entre as interações, onde todos estão ligados diretamente, sem haver a necessidade um centro transmissor. (FERREIRA e VITORINO FILHO, 2010, p.6).

Ferreira e Vitorino Filho (2010) exprimem que ao analisarmos uma rede deve-se levar em consideração as suas propriedades sendo elas a centralidade, a equivalência a estrutura, sua autonomia estrutural, e sua densidade de coesão, pois, tais propriedades auxiliam nas análises dos elementos da união entre os atores.

WANDERLEY (2010) mostra que as estruturas sociais dos mercados são estabelecidas pelos paradigmas de relações concretas (conectividade, distância e centralidade) que determinam o funcionamento dos mesmos influenciando no sentido e abrangência das constantes mudanças dos preços.

**Centralidade:** O ator central tem o uma posição privilegiada onde é um ponto referencial e tem a oportunidade e acesso a recursos, poder e informações dos outros atores.

**Autonomia estrutural:** Nessa estrutura o ator intermedia a interação de outros atores também possibilitando ao mesmo, privilégios, como acesso a informações, poder, status, controle, recursos, coordenar, entre outros aspectos.

**Equivalência estrutural:** Está relacionada a posições iguais ou equivalentes dentro de uma rede entre dois atores que proporciona comportamentos similares entre os atores.


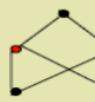

**Densidade:** Mostra a intensidade de uma comunicação entre dois atores quanto maior

a interconexão maior a densidade de informações, confianças, enfim aumenta a troca entre os dois atores consolidando ainda mais o relacionamento entre os atores.

**Coesão:** Mede a força de uma conexão tipo forte ou fraca, deixa claro - A cumplicidade entre os atores, comprometimento, relações que coloca em jogo ganhos, troca de conhecimentos sociais, materiais e estratégicos.

O quadro 01 mostra de maneira organizada e analítica as propriedades das redes:

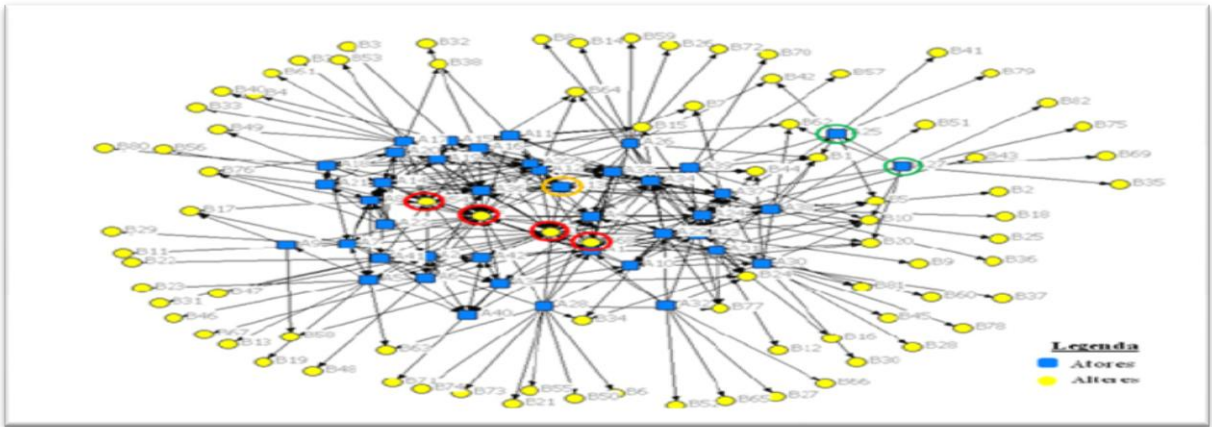
**Quadro 01:** Propriedade das Redes

<i>Propriedades</i>	<i>Nível de análise</i>	<i>Definição</i>	<i>Efeitos</i>
Centralidade 	Ator	Ator centraliza as relações com os outros atores da rede (posição estratégica)	Acesso a recursos externos, informações, status e poder
Autonomia estrutural 	Ator	O ator ocupa um buraco estrutural entre dois atores com quem está conectado	Aumenta os benefícios da informação ( <i>broker</i> ), recursos, controle dos atores e status
Equivalência estrutural 	Pares de atores	Atores têm estruturas de relações similares dentro da rede	Atores tendem a ter comportamentos similares (ativos, informações e status similares) e simétricos.
Densidade 	Rede	É a extensão da interconexão entre os atores da rede. Maior a interconexão maior a densidade	Facilita o fluxo de informações e recursos. Sistema fechado de confiança e normas compartilhadas. Facilita a atribuição de sanções
Coesão 	Pares de atores	Compreendida através da intensidade do relacionamento (forte ou fraco). Interações frequentes com comprometimento de recursos	Relações coesas estão relacionadas ao ganho de informações refinadas, conhecimento tácito, controle social e reciprocidade.

**Fonte:** SACOMANO (2004) apud Wanderley (2010)

Para melhor entendimento apresenta-se um exemplo da complexidade da rede obtida por meio de grafos onde muitos atores estão envolvidos, sendo assim a alternativa matemática é a melhor opção para uma boa compreensão nestes casos como mostra a figura 07:

**Figura 07:** Relações Totais da Rede Organ



**Fonte:** Ferreira, (2011)

Como pode ser percebido, estão definidos os detalhes no emaranhado apresentado na figura 07 mostrando as Relações totais da rede Organ segundo Ferreira, (2011).

Ferreira (2011) expõe que Bell e Gray (1997), divagaram sobre a ideia de que muito em breve, será presenciando um grande desenvolvimento das tecnologias de interface e o mundo físico, a rede mundial de computadores, a internet e por outro lado o aumento da convergência e interoperabilidade de todas as redes. O autor comenta ainda que a análise das redes sociais verifica e pesquisa os modelos de relacionamento entre os atores sociais com embasamento nas suas interações almejando encontrar efeitos nas ligações, nos próprios atores e nas organizações em que se inserem.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS**

#### **3.1. Tipologia da pesquisa**

Como a finalidade deste trabalho foi descrever as redes a configuração das redes de comercialização da castanha da Amazônia em dois países – Brasil e Bolívia –, considerando a proximidade dos municípios fronteiriços, vislumbra-se neste projeto um estudo de cunho qualitativo, conforme explica (GODOY 1995).

Trata-se de pesquisa que visa compreender as redes estabelecidas e suas justificações por parte dos atores envolvidos em um corte temporal-espacial de determinado fenômeno por parte do pesquisador. O que também explica a escolha qualitativa (MANNING 1979).

Ainda conforme argumenta (VERGARA, 1998), à abordagem é qualitativa, pois se levou em consideração que neste tipo de pesquisa, o pesquisador envolve-se diretamente com a situação estudada na busca por dados que em um determinado processo permita o entendimento da situação estudada pela visão que têm os sujeitos envolvidos.

Quanto à natureza da pesquisa, apresenta-se como descritiva e exploratória, posto que a pesquisa descritiva descreve o comportamento dos fenômenos. É utilizada para identificar e obter informações sobre as características de um determinado problema ou questão. Visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento. E é exploratória, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Pode envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado. (GIL, 2002).

#### **3.2 Operacionalizações da pesquisa**

Operacionalmente, a pesquisa foi realizada em duas etapas, a saber: a primeira foi realizada um levantamento documental através de consultas a sítios como do Ministério do Desenvolvimento Agrário, Sedam/RO, IBGE, entre outros. O intuito foi classificar e armazenar os dados e dar tratamento para geração de informações específicas para a pesquisa proposta (SIENA, ET AL, 2011), bem como subsidiar a pesquisa de campo.

Após a análise documental foram realizadas cinco visitas no ICMBIO onde foram entrevistados os agentes da instituição a fim de coletar informações sobre as reservas produtoras de castanha.

Na segunda etapa foi realizada pesquisa, cujo objetivo foi conhecer de maneira mais aprofundada como se dá a formação e interação das redes de comercialização dos atores envolvidos na cadeia-rede da Castanha da Amazônia. Teve como procedimento o levantamento de campo para identificar os fatos subjacentes, e assim compreendê-lo descritivamente (MARTINS e THEOPHILO, 2009).

Foram realizadas quatro visitas nas associações dos extrativistas, no escritório regional da FUNAI e da Emater e visitas nas principais beneficiadoras de castanha na cidade de Riberalta/Beni – Bolívia, sendo entrevistados os próprios empresários exportadores.

### **3.2.1 Instrumento de Pesquisa**

Além da pesquisa documental inerente à primeira fase, foi lançada mão de dois instrumentos de pesquisa: entrevista semiestruturada e observacional não participante. A finalidade é utilizar a entrevista como forma de compreender o caminho estabelecido da comercialização da Castanha da Amazônia, bem como seus “porquês”, sob a luz da Teoria das Redes, com vistas nas Redes Sociais e do Capital Social. Gil (2002).

A técnica observacional é relevante porque se trata de uma lógica e racionalidade distinta diferente da lógica tradicional. Por exemplo: compreender as pessoas que vivem na floresta e da floresta. O confronto desta técnica com as demais pode dar maior fidedignidade à pesquisa, conforme salienta Gil (2002).

O método observacional, fartamente utilizado, embora considerado impreciso, é aquele que oferece grau mais elevado de precisão nas ciências sociais; por isso, é considerado um dos mais atuais. Estuda algo já ocorrido ou acontecendo. (GIL, 2007).

### **3.3 Descrições dos Atores Envolvidos**

A categoria Resex é uma peculiaridade brasileira, não existindo modelo de UC (Unidade de Conservação), semelhante em outros países. A categoria surgiu como resposta a uma demanda organizada dos movimentos sociais encabeçados pelos "povos da floresta", que reivindicavam a manutenção das áreas florestadas e a garantia de acesso e uso dos recursos naturais utilizados para extrativismo, especialmente seringa e castanha.

Localizada no extremo oeste do estado de Rondônia, nos municípios de Guajará-Mirim e Nova Mamoré, a RESEX do Rio Ouro Preto é circundada por outras áreas protegidas, formando um mosaico, com exceção do seu limite noroeste, onde se confronta com propriedades agropecuárias. A RESEX limita ao norte com a Terra Indígena Lage e Parque Estadual de Guajará-Mirim, ao sul e oeste com a Reserva Biológica Estadual do Rio

Ouro Preto, Reserva Extrativista Estadual do Pacaás Novos, e ao leste com a Terra Indígena Uru-eu-wau-wau, abrangendo uma área de 204.583 hectares.

O centro municipal mais próximo da RESEX do Rio Ouro Preto é Guajará-Mirim/RO, e embora a unidade contemple uma pequena parcela de sua área nas imediações do município de Nova Mamoré, não foram observadas relações significativas dos poderes públicos deste município e a população da Reserva (ICMBIO, 2008).

O ICMBIO é o órgão gestor da Resex, e tem o papel de zelar pelo cumprimento do Plano de Manejo da Resex, observando a legislação em vigor; de gerenciar a Resex no dia-a-dia, em parceria com a ASAEX e a ASROP; de fiscalizar a integridade territorial e ambiental da Resex; de representá-la perante órgãos governamentais e não governamentais; de buscar e destinar recursos para a gestão da Resex; de analisar as demandas das associações e das comunidades e dar encaminhamentos.

As unidades são geridas pelo ICMBIO, sediado em Guajará-Mirim, em parceria com duas Associações de moradores da RESEX: a ASAEX - Associação de Seringueiros e Agroextrativistas do Baixo Rio Ouro Preto, que representa as comunidades: Nova Colônia, Nossa Senhora dos Seringueiros, Ramal do Pompeu, Ramal dos Seringueiros e Ramal dos Macacos; e a ASROP - Associação dos Seringueiros do Rio Ouro Preto, que representa as comunidades: Floresta, Divino Espírito Santo, Três Josés, Ouro Negro, Petrópolis e Sepetiba, situadas entre o médio e alto curso do Rio Ouro Preto. Ambas são constituídas por lideranças eleitas entre as comunidades que representam.

As associações têm como atribuições principais: representar os seus associados, defendendo seus interesses socioeconômicos; defender uma política para a borracha e outros produtos extrativistas; receber títulos de concessão de direito real de uso e outorgar títulos de autorização de uso de acordo com o Acordo de Gestão da Resex, bem como monitorar o cumprimento do Acordo de Gestão. Atuam em parceria com o ICMBIO na gestão das UCs e na interlocução com vários outros órgãos e instituições relacionados à gestão da unidade e às demandas de seus associados, como as Secretarias Municipal de Saúde e de Educação da Prefeitura de Guajará-Mirim; INCRA SEDAM e outros órgãos públicos, orientando os moradores sobre como tirar documentos e fornecendo comprovantes ou atestados de categoria extrativista. Também atuam na mediação e negociação de conflitos que por ventura ocorram nas comunidades.

Outra associação que representa os moradores da Resex do Rio Pacaás Novos, é a Associação Primavera que se desligou da representação conjunta com a Resex Rio Ouro Preto, através da Associação dos Seringueiros de Guajará Mirim (ASGM). A associação foi uma das responsáveis pela criação da Resex Barreiro das Antas. As comunidades da Resex Barreiro das Antas e da Resex Rio Pacaás Novos têm uma ligação direta com a Associação Primavera, a qual atua como “elo político entre essas comunidades e os mais diversos segmentos sociopolíticos regionais” (MMA/IBAMA, 2006).

A Associação Primavera, portanto, se configura como um espaço de formação importante para a gestão dos recursos e de todo o cotidiano de relações entre as pessoas e o ambiente, já que é por ela que também passam algumas ações de organização e de reivindicação de melhorias de qualidade de vida. A Associação busca defender os interesses de seus sócios frente aos órgãos públicos e também apoiando a aquisição e implantação de projetos e a comercialização da produção. Por representar duas UCs, a Associação Primavera ganha poder institucional e de representatividades frente aos órgãos governamentais e não governamentais.

Atualmente, a Associação se encontra fragilizada em sua gestão, tanto pela falta de recursos e projetos, quanto por fatores externos, como a criação, tidos por alguns comunitários como precipitada, porém necessária, da Cooperativa Vida Nova (a qual nasceu especialmente, mas não exclusivamente, para viabilizar a implantação do PMFS - Plano de Manejo Florestal Sustentável da Resex Rio Pacaás Novos).

A fragilidade da Associação Primavera é tida como uma ameaça para a melhoria da qualidade de vida dos moradores de ambas as Resex, por enfraquecer as cobranças e contatos junto aos órgãos competentes, e diminuir sua representatividade na construção e implantação de políticas públicas direcionadas às comunidades tradicionais, especialmente no município.

No lado boliviano, foram realizadas quatro visitas nas principais beneficiadoras de castanha da cidade de Riberalta/Beni. Foram entrevistados proprietários, extrativistas, trabalhadores das beneficiadoras e o chefe da Câmara dos Exportadores Del Noroeste da Bolívia.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Descrições preliminares das comunidades envolvidas

A Rede de Comercialização de Castanha, em especial os municípios de Guajará-Mirim/RO –Brasil e Riberalta/Beni – Bolívia, destacam-se pela produção, extração e venda desse produto para o mercado internacional.

A investigação iniciou-se do lado brasileiro, partindo do município de Guajará-Mirim/RO. O acesso às comunidades, locais onde residem os extrativistas, se deu através de estradas rurais não pavimentadas, como por exemplo: comunidade ramal dos Macacos (acessível pelo ramal Cachoeirinha, noroeste da reserva), comunidade ramal dos Seringueiros e comunidade ramal do Pompeu, oeste da Reserva.

Outras comunidades, dispostas ao longo do Rio Ouro Preto, necessitam de transporte fluvial, ao menos em um trecho, para acessá-las. Normalmente, o acesso fluvial a essas comunidades ocorre partindo de Guajará-Mirim pelos rios Mamoré e Pacaás Novos e então acessando o rio Ouro Preto desde a sua foz, ou, o caminho que é mais regularmente utilizado pelos moradores, seguindo por uma via de acesso terrestre, de aproximadamente 40 km na parte oeste da Reserva, até o "barracão do Pompeu", localizado às margens do baixo Rio Ouro Preto. É uma edificação rústica de madeira, de propriedade do ICMBIO e uso coletivo dos moradores da região, e, por ser de fácil acesso, tanto fluvial, quanto por "terra", sedia a maior parte das reuniões com agentes externos à RESEX e grande parte das reuniões comunitárias.

**Figura 08: Barracão do Pompeu**



Fonte: ICMBIO - 2013

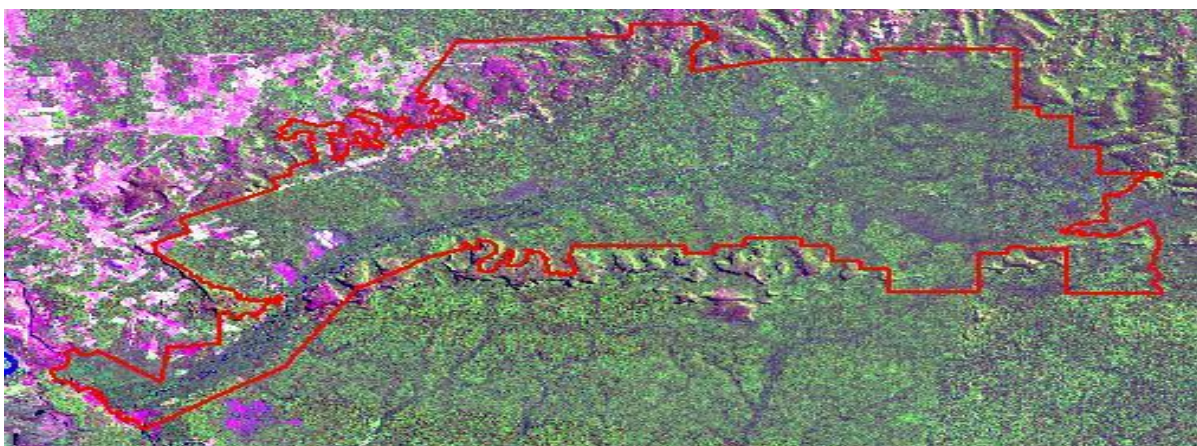


É a descrição de onde ficam ancoradas embarcações e motores, sendo que no local há uma pessoa que presta serviços como autônomo, de vigia dessas embarcações e motores, carros de moradores ou outras pessoas em trânsito no Rio Ouro Preto (amigos ou parentes dos moradores ou eventualmente de funcionários de serviços públicos, entre outros).

Raramente os moradores das comunidades situadas às margens do Rio Ouro Preto viajam até Guajará-Mirim por barco. Preferem atracar o barco no "barracão do Pompeu" e seguir por terra, pagando frete e percorrendo os 50 km por ramal, pois, se forem até a cidade de barco, podem ter problemas com a fiscalização (falta de carteira de habilitação para dirigir embarcação ou falta de documentação da embarcação e motor), e perigo de roubo de embarcação deixada no porto de Guajará-Mirim. Também, a viagem via fluvial é mais longa e demorada, e quem transporta alguma carga tem que pagar "frete" a um carroto ao chegar a Guajará-Mirim, de modo que optam por pegar o frete já no ramal do Pompeu e reduzir o tempo de viagem.

A comunidade Nova Colônia é uma das comunidades ribeirinhas onde predomina o transporte fluvial até a cidade, uma vez que, que está mais à jusante do rio, abaixo do Ramal do Pompeu, de modo que o deslocamento por barco é o mais utilizado pelos moradores dessa comunidade. Também foi mencionado que há uma saída por terra na localidade "Bananal", que se liga ao Ramal dos Macacos e que é utilizada por alguns que moram à jusante do rio.

**Figura 09:** Reserva Extrativista do Rio Ouro Preto



**Fonte:** Google, 2013

Um ano depois de criada a RESEX (1991), os moradores se organizaram na Associação de Seringueiros de Guajará-Mirim (ASGM), que abrangia, além do Rio Ouro Preto, a RESEX Estadual do Rio Pacaás Novos e Rio Novo. A entidade era representativa de

todos os seringueiros da área, até que em 1996, quando foi criada a entidade associativa específica do Rio Ouro Preto, a Associação dos Seringueiros do Rio Ouro Preto – ASROP, por sugestão do CNPT/IBAMA, para viabilizar o repasse de verba para a RESEX federal, já que, por ser de fonte e valor diferenciado, as RESEX estaduais e federais não poderiam continuar a ser consideradas em conjunto.

Posteriormente, alguns membros dessa associação resolveram desmembrá-las em duas, criando a ASAEX – Associação dos Seringueiros Agroextrativistas do Baixo Rio Ouro Preto. Inicialmente não havia divisão espacial da área de abrangência de cada uma dessas duas associações no rio, o critério de associativismo dos moradores a cada uma delas era por afinidade política ao grupo, de modo que havia associados de ambas as associações por todos os lados do rio. Todavia, em 2002, houve a setorialização da área de abrangência de cada Associação no rio. Assim, A ASROP ficou como a entidade representativa da região do alto rio, e a ASAEX ficou como a entidade representativa do baixo rio.

Essa necessidade de territorializar a área de abrangência de cada associação no rio ocorreu em função da prestação de contas em relação ao uso de recursos de projetos das duas associações, conforme sugerido pelos técnicos do ICMBIO.

Quanto à produção dentro das Resexs, detectou-se, em entrevistas com os extrativistas, que a produção da castanha da Amazônia é, depois da seringa, o principal produto extrativista da RESEX do Rio Ouro Preto.

Os "piques" de castanha ficam distantes das comunidades onde residem e do curso dos rios, em terras firmes (CNPT 1998b, 1999a; ICMBIO, 2008). Segundo relatos dos moradores, é uma atividade bem irregular, tanto pela variação de sua produção natural quanto pelo seu valor de mercado. Para cada ano "bom" de castanha, seguem-se dois ou três de baixa produtividade, quando as castanheiras formam poucos ouriços.

Além disso, há anos que embora as castanheiras tenham produzido bem, o preço de mercado não torna a atividade vantajosa face à concorrência com países vizinhos como Peru e Bolívia.

Entretanto, a relativa durabilidade da castanha permite que os moradores mantenham a castanha armazenada por alguns meses antes de comercializá-la, na expectativa de conseguir um preço melhor (CNPT, 1998b, 1999a; ICMBIO, 2008; VALIANTE, 2008).

Além disso, questões relacionadas a políticas públicas, o distanciamento entre governo e extrativistas, os “atravessadores”, foram outros fatores de bastante reclamações por parte dos povos extratores da castanha.

Conforme dados coletados pela Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia, EMATER/RO, em 2011 a produção estimada e o cenário relativo à castanha no município de Guajará-Mirim, estão assim constituídos:

**Quadro 02:** Produção estimada de castanha no município de Guajará-Mirim/RO – 2011

LOCAL	FAMÍLIAS	TONELADAS
Resex do Rio Ouro Preto	170	98
Resex do Rio Pacaás Novos e Rio Novo	46	20
Distrito de Surpresa	39	180
Áreas Indígenas	11 Aldeias	169

**Fonte:** Emater - 2011

De acordo com o levantamento realizado pela EMATER/RO, a capacidade de produção na região é estimada à aproximadamente **467** toneladas/ano, envolvendo diretamente 255 famílias de extrativistas e mais 11 aldeias indígenas com a participação de 30 famílias/aldeia. Contudo não significa que efetivamente é extraído anualmente esse total.

## **4.2 Análise da Capacidade Produtiva de Castanha da Amazônia nas Comunidades Envolvidas**

### **4.2.1 ASROP**

A Reserva Extrativista do Rio Ouro Preto conta com aproximadamente 170 famílias residindo em suas terras divididas em cinco comunidades. São elas: Sepetiba, Petrópolis, Ouro Negro, Floresta e Bom Jesus. Conforme pesquisa realizada, a Resex do Rio Ouro Preto tem um potencial produtivo de aproximadamente 98 toneladas de castanha da Amazônia por ano. Destacam-se na Reserva dezoito principais produtores de castanha.

### **4.2.2 ASAEX**

Na Reserva do Rio Pacaás Novos e Rio Novo, vivem na floresta 46 famílias distribuídas em cinco comunidades que são: Ramal dos Macacos, Ramal do Pompeu, Ramal Seringueiros, Nova Colônia e Nossa Senhora dos Seringueiros. Nesta reserva o potencial de

produção é em torno 20 toneladas de castanha por ano. Destacam-se nesta reserva trinta e um produtores.

#### **4.2.3 Primavera**

Seis comunidades estão ligadas à Associação Primavera e produzem castanha. São elas: Comunidade Noventa, Nova Brasília, Santa Izabel, Santa Margarida, Nova Vista Boa Vista e Encrenca. Nesta região a capacidade produtiva de castanha é próximo de 180 toneladas/ano. Destacam-se trinta e dois produtores.

#### **4.2.4 Terras Indígenas**

Onze aldeias produzem castanha na região pesquisada. São elas: Aldeia Baía das Onças, Ricardo Franco, Baía da Coca, Sagarana, Sotério, Boca do Rio Negro Ocáia, Bom Futuro, Santo André, Deolinda, Tanajura, Ribeirão e Linhas 10, 14 e 26 do Laje. A capacidade de produção anual dessas aldeias é próxima de 169 toneladas.

É importante ressaltar que a capacidade produtiva não retrata a realidade exportada. Tratando-se de potencialidade de produção, quando comparado com os dados oficiais de exportação, a diferença é enorme.

Conforme dados fornecidos pelo Ministério da Agricultura, a quantidade de castanha do Brasil certificada e exportada para a Bolívia no período de 10/2010 a 06/2011 foi de 2.100 mil toneladas, o que equivale a aproximadamente 35 mil sacas de 60 kg.

Atualizando dados referentes ao ano de 2013, segundo informações fornecidas pela empresa Rodomar Acessoria Aduaneira, fixado em Guajará-Mirim, até o mês de setembro do corrente ano às exportações brasileiras para a Bolívia foram de aproximadamente 2.250 mil toneladas, o que equivale a cerca de 37,5 mil sacas de 60 kg de castanha, com um total em reais exportado de R\$ 4,04 milhões. Desse total, 16,2 mil sacas são da produção fronteiriça o que corresponde a aproximadamente 972.420 kg com um valor de R\$ 830, mil exportados.

Outro dado que chama a atenção é o valor praticado pelos extrativistas e pelos extratores das terras indígenas, quando comparados com os coletores de outras localidades como Vista Alegre do Abunã, Acre, Humaitá, Sul do estado do Amazonas, por exemplo. Enquanto a média paga por saca de 60 kg de castanha na fronteira entre Brasil e Bolívia é de R\$ 46,00, os valores pagos nas demais localidades tem uma média de R\$

88,50. O que se observa é que os valores declarados nas exportações estão bem abaixo dos valores pagos aos extrativistas.

Ainda de acordo com dados fornecidos pela EMATER/RO, a safra de 2010/2010, abriu pagando o preço de R\$ 35,00 a barrica de 70 kg e fechou pagando R\$ 145,00 a barrica.

No Distrito de Surpresa o preço pago pelos atravessadores bolivianos foi o seguinte: abriu pagando o preço de R\$ 80,00 a barrica de 70 kg e fechou pagando R\$ 120,00 a barrica.

Outro dado da FUNAI, (Fundação Nacional do Índio), através do seu representante na região, informou que a capacidade de extração nos castanhais das Terras Indígenas, **169** toneladas/ano, representa apenas 10% da capacidade de produção, ou seja, “por falta de incentivo e investimento, principalmente na valorização do produto e apoio no transporte, a maior parte da castanha não chega a ser extraída”. Nas reservas indígenas os preços praticados em 2010 variavam de R\$ 70,00 a R\$ 90,00 a barrica de 70 kg.

Neste universo de comercialização da castanha, constatou-se a figura do “atravessador”. São pessoas que vão ao encontro dos produtores e coletores de castanha, tanto nas Resexs como nas áreas indígenas e compram suas produções muitas vezes antes da coleta e por vezes quando são procurados na cidade.

Mesmo havendo muitas reclamações por parte dos extratores, os atravessadores são considerados um “mal necessário”, segundo eles. São os que pagam por seus produtos a preços muito baixos e revendem para o mercado boliviano por valores pouco acima do adquirido.

Os atravessadores são considerados um “mal necessário” para que a rede de comercialização da castanha da Amazônia seja efetivamente concretizada. Na sua maioria são brasileiros, mas existem também alguns bolivianos que simplesmente compram e depois revendem a castanha adquirida dos extrativistas da região fronteira. O mais comum é aquele que reside na cidade de Guajará-Mirim, mas trabalha como agente de compra das beneficiadoras bolivianas.

Os preços praticados no início da safra, que para o atravessador vai de Novembro a Junho, é de aproximadamente R\$ 50,00 a R\$ 60,00 no início da safra chegando a R\$ 170,00 a barrica de 70 kg. Outra informação é que nas reservas indígenas os preços praticados variam de R\$ 50,00 a R\$ 60,00 no início da safra até R\$ 120,00 a R\$ 170,00 no final da mesma.

As associações estão tentando se organizar para minimizar esse problema. Estão se mobilizando para a criação de uma cooperativa entre todas as reservas. Contudo, questões de organização social, falta de apoio governamental e a própria desunião dos associados, dificulta esse avanço. Todos concordam que com a criação da cooperativa a valorização de seus produtos produzidos e extraídos seria bem mais vantajoso, mas também entendem que as dificuldades face às longas distancias, a locomoção dos mesmos para se reunirem é muito complicado.

Outro agravante percebido é a invasão dos atravessadores bolivianos em nossa fronteira. Por tratar-se de uma área muito extensa, não se consegue fiscalizar a entrada de tantas pessoas. Nas reservas indígenas, por exemplo, se comenta que a negociação é “a base de troca”, onde se negocia todo tipo de mercadoria.

#### 4.3 Redes de Comercialização de Castanha da Amazônia

As Redes de Comercialização de Castanha da Amazônia na Fronteira Brasil/Bolívia, compreendendo os municípios de Guajará-Mirim/Rondônia – Brasil e Riberalta/Beni - Bolívia, está constituída em três grandes categorias. Os extrativistas, identificados nos quadros 03 e 04, os atravessadores/compradores, identificados pelas letras A, B, C, D, E, F, G e H, este último sendo boliviano e o Mercado Boliviano.

O quadro 03 está demonstrado em quais reservas e em quais comunidades encontram--se os extrativistas e para quem cada um deles vende sua produção de castanha.

**Quadro 03:** Associação, Comunidades, Extrativistas e Atravessadores.

ASSOCIAÇÃO	COMUNIDADE	EXTRATIVISTAS	ATRAVESSADORES
ASROP	SePETiba	I1, I2 e I3	A, B, C, D e E
ASROP	Petrópolis	J	A, B e C
ASROP	Ouro Negro	K1, K2, K3, K4, K5 e K6	A, B, C, D e E
ASROP	Floresta	L1, L2, L3 e L4	A, B, C, D e E
ASROP	Bom Jesus	M1, M2, M3 e M4	-
ASAEX	Ramal dos Macacos	N1, N2, N3, N4, N5 e N6	F
ASAEX	Ramal do Pompeu	O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7 e O8	A, B e F
ASAEX	Ramal Seringueiros	P1, P2, P3, P4 e P5	A, D e E
ASAEX	Nova Colônia	Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6 e Q7	A, B e C
ASAEX	N. Srª dos Seringueiros	R1, R2, R3, R4 e R5	A, B, C e G
PRIMAVERA	Noventa	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7 e S8	A, B, C, D, E e H
PRIMAVERA	Nova Brasília	U1, U2, U3, U4 e U5	A, B, C, D, E e H

PRIMAVERA	Santa Izabel	V1, V2 e V3	A, B, C, D, E e H
PRIMAVERA	Santa Margarida	X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12 e X13	A, B, C, D, E e H
PRIMAVERA	Nova Vista ou Boa Vista	Y1 e Y2	A, B, C, D, E e H
PRIMAVERA	Encrenca	W1	A, B, C, D, E e H

**Fonte:** Dados da Pesquisa

O quadro 04 demonstra dentro das áreas indígenas, quais as aldeias que produzem e para quem vendem sua produção de castanha.

**Quadro 04:** Áreas Indígenas, Extrativistas e Atravessadores

ÁREAS INDÍGENAS	EXTRATIVISTAS	ATRAVESSADORES
Aldeia Baía das Onças	TI1	H
Aldeia Ricardo Franco	TI2	H
Aldeia Baía da Coca	TI3	H
Aldeia Sagarana	TI4	H
Aldeia Soterio	TI5	H
Boca Rio Negro Ocaia	TI6	H
Aldeia Bom Futuro	TI7	H
Aldeia Santo André	TI8	H
Aldeia Deolinda	TI9	H
Aldeia Tanajura	TI10	H
Aldeia do Ribeirão	TI11	A, B, C, D e E
Aldeia Linha 10/Lage	TI11.1	A, B, C, D e E
Aldeia Linha 14/Lage	TI11.2	A, B, C, D e E
Aldeia Linha 26/Lage	TI11.3	A, B, C, D e E

**Fonte:** Dados da Pesquisa

Conforme demonstrado no quadro 04, uma das comunidades que produz e comercializa castanha na fronteira brasileira é a Comunidade Sepetiba. Destacam-se naquela região os extrativistas I1, I2 e I3 com uma produção próxima de 110 barricas de 70 kg por ano.

No período das chuvas coleta-se castanhas numa localidade chamada Igarapé do Bicho, aproximadamente 30 km acima da Comunidade Sepetiba, está distante cerca de 80 km via fluvial até o Barracão do Pompeu e mais aproximadamente 50 km de estrada até a cidade de Guajará-Mirim.

Os extratores revelam algumas dificuldades quando perguntado sobre os desafios enfrentados para a venda de seus produtos. Além das longas distâncias fluviais, o transporte terrestre também não é bom. Além do que, os preços praticados pelos “atravessadores” ficam muito abaixo das expectativas. Como a venda da castanha nesta região inicia-se próximo dos

meses de novembro e dezembro, os valores iniciam entre R\$ 60,00 e R\$ 90,00 a barrica de 70 kg. Ao aproximar-se o fim da coleta em meados de Março ou Abril, os preços pagos ficam entre R\$ 120,00 até R\$ 150,00 a barrica.

Como na maioria dos casos pesquisados, após chegar à cidade com suas castanhas, os produtores vão ao encontro dos atravessadores/compradores, oferecendo seus produtos e se submetendo a vender pelo preço oferecido no momento. Mesmo sabendo que são explorados com o pagamento bem abaixo do mercado, são “obrigados” a negociar com eles pelo valor ofertado.

O pagamento é à vista, e são compradas pelos atravessadores aqui identificados pelas letras A, B, C D e E. Também são negociadas com os atravessadores bolivianos, identificados através da letra H, pois muitas vezes vão comprar diretamente nas reservas e atravessam direto pra Bolívia.

O produtor que se destaca na Comunidade Petrópolis, localizada cerca de 70 km via fluvial do Barracão do Pompeu, mais aproximadamente 50 km de via terrestre até Guajará-Mirim, RO, é o produtor J com 30 barricas de 70 kg anuais. A venda é realizada principalmente para os atravessadores/compradores A, B e C, e os preços variam de R\$ 90,00 a R\$ 175,00 a barrica de 70 kg.

Ressalta-se que nem todos os moradores das comunidades pesquisadas praticam a extração da castanha da Amazônia. Destaca-se a grande produção de Farinha de Mandioca e a Seringa, pela maioria dos seus residentes.

A comunidade Ouro Negro destacou-se positivamente pelo maior número de extrativistas de castanha da Amazônia. Esta comunidade está localizada a aproximadamente 40 km por via fluvial do Barracão do Pompeu mais os aproximadamente 50 km de via terrestre até o mercado local. Com uma produção inicial de 15 a 20 Barricas chega ao final próximo de 20 a 30 barricas por coletor. Os principais coletores são: K1, K2, K3, K4, K5 e K6.

Os preços são parecidos com os praticados pelos demais coletores, uma vez que o mercado comprador é composto pelos mesmos “atravessadores” anteriormente identificados.

Quanto mais perto o produto está dos compradores, menor é o custo dos extrativistas. É o caso da Comunidade Floresta. Localizada cerca de 10 km via fluvial do Barracão do



Pompeu, mais os 50 km de estrada até Guajará-Mirim, os produtores são: L1, L2, L3 e L4, são as referências na produção e venda da castanha da Amazônia naquela região.

No início da coleta os mesmos produzem cerca de 10 a 20 Barricas chegando ao final da safra em torno de 25 a 30 Barricas, com os preços praticados pelos “atravessadores” conforme anteriormente mencionados.

Conforme informações da ASROP, um mercado ainda não explorado é o da Comunidade Bom Jesus, localizado no Ramal Serra Grande, localizado à aproximadamente 80 km do município de Guajará-Mirim, por via terrestre.

Esta região faz parte da Resex do Rio Ouro Preto, tendo inicialmente cerca de três famílias conta hoje com cerca de 20 famílias. Seu potencial é de aproximadamente 100 Barricas de castanha por safra e destacam-se naquela comunidade os coletores identificados como M1, M2, M3 e M4, como os verdadeiros guardiões da floresta ali preservada.

Os atravessadores/compradores da castanha que são coletadas na região são normalmente os mesmos.

Dependendo dos preços oferecidos, migram de um atravessador para outro. Como já sabem quem compra e onde ficam estabelecidos, os produtores de modo geral já se dirigem diretamente a cada um deles.

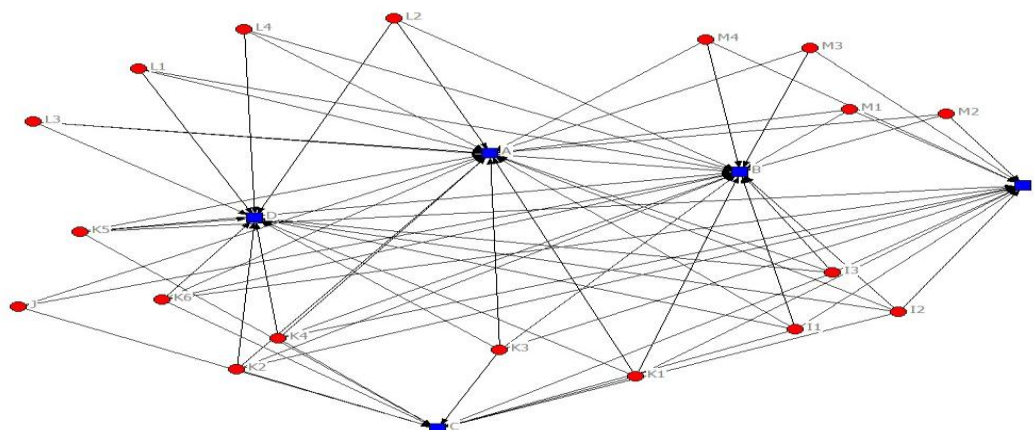
As vendas e compras são efetuadas com maior ou menor frequência dependendo do período, preço e coleta da castanha nas áreas produtoras.

O que foi observado é que apesar de haver vários extrativistas coletando castanha, poucos são os atravessadores/compradores.

Contudo, mesmo sendo entrevistados poucos extrativistas, a incidência dos nomes dos atravessadores mencionados foi de praticamente 100%.

Após identificação dos laços da rede de relacionamento dos associados da ASROP, a rede de comercialização de castanha ficou caracterizada conforme a figura 10.

**Figura 10:** Rede de Comercialização de Castanha – ASROP



**Fonte:** Dados da Pesquisa

Outra região que coleta castanha na região é o Ramal dos Macacos. São áreas que estão sob os cuidados do ICMBIO, em parceria com a ASAEX. A aproximadamente 74 km da cidade de Guajará-Mirim, RO por via terrestre, alguns extrativistas se destacam e serão identificados através das letras N1 com uma média de 25 barricas por ano, N2 próxima de 20 barricas, N3 com 10 barricas, N4 com cerca de 10 barricas, N5 coleta cerca de 15 barricas e o N6 com aproximadamente 8 barricas de 70 kg.

Nestas áreas acontece a venda através de um comprador identificado pelo código F, morador do ramal Cachoeirinha, onde o mesmo passa comprando as castanhas dos moradores da Resex armazena em um depósito de sua propriedade onde lança mão de um equipamento público e leva as castanhas até a cidade onde é revendida para os atravessadores.

Normalmente é vendida para os atravessadores/compradores A ou E. Os preços variam entre R\$ 60,00 e R\$ 90,00 a barrica, pois nesta região, todos dependem do frete do caminhão que passa, portanto os valores são praticamente os mesmos do início ao final da coleta. O comprador F, que compra as castanhas dessa região, afirma ganhar entre R\$2,00 a R\$3,00 por lata para repassar para os atravessadores/compradores da cidade.

No Ramal do Pompeu, distante 48 km de Guajará-Mirim, os extratores que se destacam foram identificados como O1 com 10 barricas, O2 com 4 barricas, O3 com 6 barricas, O4 com 4 barricas, O5 com 6 barricas, O6 com 7 barricas, O7 com 8 barricas e O8 com 7 barricas de 70 kg. Neste local, a venda de castanha se dá de duas maneiras.

Através do comprador F que reside no ramal cachoeirinha ou trazem pessoalmente até Guajará-Mirim, fretando uma camionete por R\$100,00 e vendem diretamente para o

comprador A ou para o comprador B. Disseram que depende de quem está pagando mais, portanto já negociaram com o atravessador/comprador C, às vezes com o comprador D do porto e também com o comprador E.

À aproximadamente 44 km do município de Guajará-Mirim, está localizado o Ramal dos Seringueiros. Seis extrativistas se destacam pela quantidade “quebrada” de castanha por ano no ramal. Estão identificados como P1 próximo de 20 barricas, P2 também com 20 barricas, P3 com 10 barricas, P4 com 5 barricas, P5 com 4 barricas e P6 com cerca de 12 barricas/ano.

Como os demais coletores, normalmente fretam um carro e negociam na cidade com o comprador que está pagando melhor, mas segundo relatos, quase sempre é com os atravessadores identificados pelos códigos A, D e E. Porém com uma diferença; quando vendem para o comprador A, normalmente a primeira venda é à base de troca. Açúcar, sal, óleo de cozinha, feijão, farinha de trigo e charque, são os produtos que mais os extrativistas necessitam.

Na localidade de Nova Colônia, a 40 km da cidade, os coletores que mais vendem castanha são os identificados como Q1, Q2, Q3, Q4, Q5 e Q6 com aproximadamente 5 barricas e o extrativista identificado através do código Q7 coleta cerca de 7 barricas.

Como na maioria dos extrativistas desta área, os mesmos trazem até o município de Guajará-Mirim sua produção e vendem para os já conhecidos atravessadores/compradores A, B. e C.

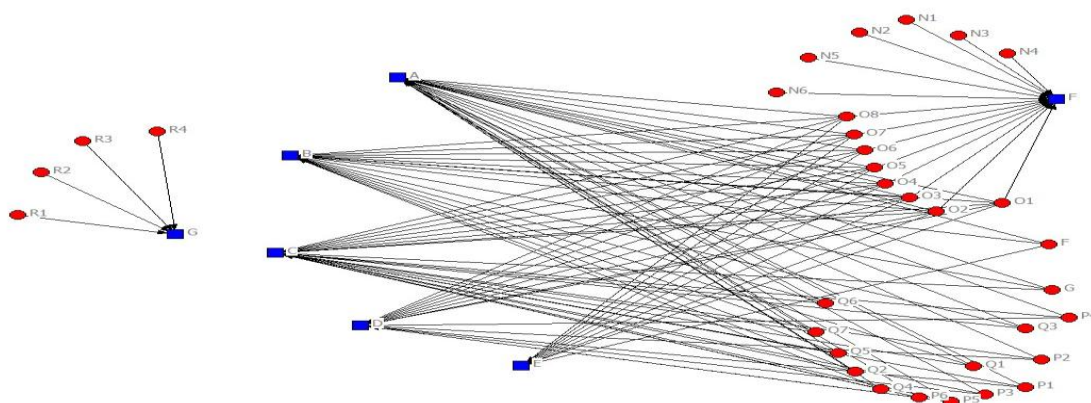
Por último, a Comunidade Nossa Senhora dos Seringueiros é outra localidade que produz e vende castanha. Os principais extratores estão identificados como R1 e R2 com 25 barricas, R3 e R4 com 20 barricas e o R5 com 15 barricas aproximadamente.

Nesta localidade, os produtores vendem suas barricas de castanha da Amazônia para um comprador identificado do código G que reside em um sítio no Ramal do Pompeu a um preço de R\$ 60,00 a barrica de 70 kg e o mesmo entrega na cidade para os atravessadores A, B e C, a um preço que varia de R\$ 70,00 a R\$ 90,00. Pode ser observado na figura 11 que o atravessador G está separado dos demais atravessadores pois ele próprio revende para aqueles.

Conforme relato dos moradores extrativistas da Comunidade Nossa Senhora dos Seringueiros, eventualmente fretam uma camionete para transportar sua produção até a “rua”. Juntam-se vários coletores e “pagam” pelo carro R\$100,00 aproximadamente.

A rede de comercialização de castanha dos produtores ligados a ASAEX ficou configurada conforme demonstrado na figura 11.

**Figura 11:** Rede de Comercialização de Castanha – ASAEX



**Fonte:** Dados da Pesquisa

Conforme informações coletadas junto a Associação Primavera, o acesso às Resex se dá via Rio Novo, afluente do rio Pacaás Novos, com um tempo aproximado de oito horas de voadeira para chegar à comunidade Noventa, partindo da sede de Guajará-Mirim na época da cheia. Na época seca este percurso pode chegar a quatro dias. Já de rabeta o tempo aproximado é de um dia e meio na cheia e até quatro dias na seca.

Todas as colocações do rio Novo são consideradas pelos moradores e Associação como uma única comunidade, independente de estar dentro ou fora dos limites da Resex Barreiro das Antas ou da Resex Estadual Rio Pacaás Novos. Essa identificação de comunidade traz para os moradores uma organização comunitária integrada, fortalecida por laços de parentesco e amizade, sendo qualificadas todas as famílias como beneficiárias da UC.

Conforme entrevista com os extrativistas, a população da Resex Barreiro das Antas e a população da Resex Estadual Rio Pacaás Novos, embora sejam duas UCs diferentes, se constituem em uma mesma organização político-comunitário representadas pela Associação Primavera. A organização da comunidade Noventa se dá, como em outras comunidades ligadas à Primavera, através de um líder comunitário e de reuniões dos moradores, tanto na

comunidade quanto na cidade, para decisão de assuntos pertinentes a todos. São realizados diálogos relativos às necessidades da comunidade e reuniões para entrada de moradores, para planejar atividades de benfeitoria coletiva (limpeza do Rio Novo) e para organização da coleta de castanha no castanhal comunitário.

Além da estreita relação entre as duas UCs, é intensa também a relação dos moradores com a cidade de Guajará-Mirim, tanto pelos familiares, quanto pela necessidade de comercialização de seus produtos; de retirada de documentos; de acesso à saúde, à educação, aos programas governamentais; e, pela complementação da renda através de trabalhos temporários (especialmente na estiva). Tais necessidades dificultam a permanência dos jovens na Resex e portanto sua sustentabilidade ao longo do tempo.

A maior parte das famílias possui embarcação própria do tipo rabeta (82%), tendo como principais vias de navegação local os rios Pacaás Novos e Novo, que permitem deslocamentos entre as diferentes colocações das Resex e destas até a cidade de Guajará-Mirim. A comunidade Noventa possui também uma chata para o transporte da produção e dois motores rabeta. Dada a dificuldade de navegação no rio Novo, a população busca realizar anualmente, em parceria com o ICMBIO melhorias no fluxo do rio, promovendo ações de limpeza, tirando tocos do fundo, e podando copas das árvores para facilitar a circulação.

O transporte para as colocações de seringa e castanha são feitos por rabetas através de rios e igarapés e também através de piques que ligam as diferentes árvores e facilitam o deslocamento na mata, o qual é realizado a pé.

Os piques de castanha ficam na colocação de cada um dos comunitários, com exceção de 4 famílias, que extraem em outros locais e uma que não possui colocação. O morador que não tem piques próprios para trabalhar usa o castanhal comunitário ou se associa a algum morador que os possui. O castanhal comunitário foi aberto no subprojeto do Parque Nacional Serra da Cutia e a data de utilização pelos extrativistas é marcada com aproximadamente um mês de antecedência em reunião comunitária, sendo livre o uso após a mesma.

Existem extrativistas de Barreiro das Antas que fazem uso de piques de castanha na área da Resex Estadual Rio Pacaás Novos. Essas áreas são: o castanhal comunitário, a área de extração de castanha das famílias da colocação Cajueiro no igarapé Primor, a colocação Noventa, a colocação Porto Loreto e a colocação Três Irmãs.

Não existe ligação por terra para escoamento da produção, o qual ocorre por via fluvial no período das cheias (de novembro a abril) através do Rio Novo, alcançando o Rio Pacaás Novos e chegando a Guajará-Mirim. Na época da estiagem a navegação se torna difícil. A comunidade possui uma chata com capacidade para transportar 30 barricas de castanha e dois motores rabeta de uso coletivo para o escoamento da produção e transporte.

Os principais extratores de castanha das Resexs são: na Comunidade Noventa os produtores que mais se destacam são identificados como S1 com 15 barricas, S2 com 25 barricas, S3 com 12 barricas, S4 com 30 barricas, S5 com 15 barricas, S6 próximo de 10 barricas, S7 com uma média de 50 barricas e S8 com 15 barricas/ano.

Outras cinco comunidades também produzem, extraem e comercializam castanha. São elas: Comunidade Brasília com destaque para os extrativistas identificados através das letras U1 com 20 barricas, U2 próximo de 15 barricas, U3 com 12 barricas, U4 com 60 barricas e U5 próximo de 15 barricas/ano.

Na Comunidade Santa Izabel três produtores se destacam. Identificados como V1 com 10 barricas, V2 o maior deles coletando uma média de 120 barricas e o V3 com 25 barricas/ano.

A comunidade que mais produz castanha nesta região é a Comunidade Santa Margarida com treze produtores. Estão identificados como X1 com 20 barricas, X2 próximo de 30 barricas, X3 com 10 barricas, X4 com 15 barricas, X5 com 25 barricas, X6 com 12 barricas, X7 com média de 15 barricas, X8 com 25 barricas, X9 com 60 barricas, X10 com 30 barricas, X11 próximo de 20 barricas, X12 com 40 e X13 com uma média próximo de 25 barricas/ano.

Outra comunidade identificada como produtora de castanha é a Comunidade Nova Vista (Boa Vista), onde dois extrativistas se destacam identificados como Y1 com 10 barricas e Y2 com 06 barricas/ano.

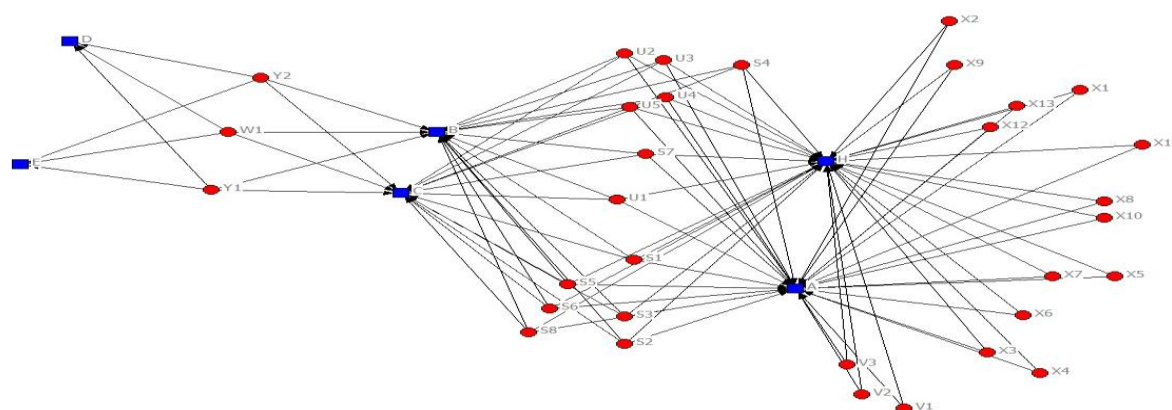
A última comunidade identificada como uma das que extraem e comercializam castanha na região é a Comunidade Encrenca com destaque para um único produtor identificado como W1 com uma média de 15 barricas/ano.

Conforme relato dos extrativistas a castanha é comercializada através dos atravessadores já conhecidos de Guajará-Mirim e também diretamente pelos atravessadores bolivianos.

Os preços praticados variam de acordo com o início e final de colheita, mas geralmente são os mesmos praticados conforme mencionados anteriormente.

A rede de comercialização de castanha dos extrativistas ligados à associação Primavera está constituída conforme demonstrado na figura 12.

**Figura 12:** Rede de Comercialização de Castanha – PRIMAVERA



**Fonte:** Dados da Pesquisa

Outra importante região de produção, coleta e venda de castanha identificada na Fronteira entre Brasil e Bolívia vem das Reservas Indígenas. Face as grandes distâncias, ao difícil acesso as aldeias pelas vias fluviais, o controle tanto de quantidade como da questão monetária, consequentemente o acesso às informações, fica neste caso, bastante prejudicadas.

Todavia, as informações das pesquisas, as aldeias que estão mais próximas de Guajará-Mirim, bem como as que têm acesso via terrestre, negociam com os atravessadores/compradores locais identificados como A, B, C, D e E a valores que variam de R\$ 60,00 até R\$ 120,00 a barrica de 70 kg dependendo do período da coleta/safra.

As principais foram identificadas através do código TI (Terras Indígenas) seguidas de ordem numérica.

**Quadro 05.** Distâncias das Aldeias e Localidades em Relação a Guajará-Mirim, RO, seguindo pelos Rios Guaporé, Mamoré, Pacaás Novos e Terrestre - GPS map 76 CSx/GARMIM DATUN Sth Amrcn 69

LOCALIDADES	DISTÂNCIAS	COORDENADAS	
TI1 - Aldeia Baia das Onças	289 km	S 12°04'43.1''	W 064°42'27.5''
TI2 - Aldeia Ricardo Franco	253 km	S 12°00'59.0''	W 064°49'40.9''
TI3 - Aldeia Baia da Coca	222,6 km	S 11°57'47.1''	W 064°53'46.1''
TI4 - Aldeia Sagarana	206 km	S 11°54'41.7''	W 064°59'34.5''
TI5 - Aldeia Soterio	137 km	S 11°37'00.3''	W 065°08'01.2''
TI6 - Boca Rio Negro Ocaia	110,0 km	S 11°11'01.8''	W 064°51'17.1''
TI7 - Aldeia Bom Futuro	89,7 km	S 11°12'58.2''	W 064°57'45.0''
TI8 - Aldeia Santo André	74,3 km	S 11°09'34.2''	W 065°00'58.7''

TI9 - Aldeia Deolinda	61,3 km	S 11°12'24.5''	W 065°19'02.9''
TI10 - Aldeia Tanajura	39,0 km	S 11°02'18.9''	W 065°10'43.5''
TI11 - Aldeia do Ribeirão	121,0 km T	S 10°17'54.8''	W 065°08'22.1''
TI11.1 - Aldeia Linha 10/Lage	52,0 km T	S 10°36'08.8''	W 065°05'03.9''
TI11.2 - Aldeia Linha 14/Lage	120,0 km T	S 10°26'31.0''	W 065°04'37.6''
TI11.3 - Aldeia Linha 26/Lage	153,0 km T	S 10°25'42.8''	W 064°51'09.0''

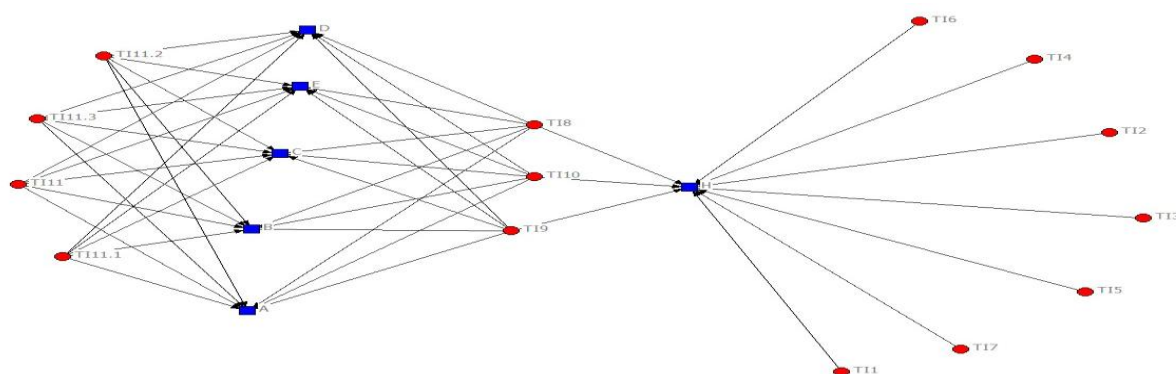
FONTE: FUNAI

Segundo relatos dos atravessadores/compradores de castanha das reservas indígenas, as aldeias das linhas 10 e 14 do Lage, próximo do projeto Sidney Girão, já no município de Nova Mamoré e que faz divisa com o município de Guajará-Mirim, possuem os maiores castanhais de toda região fronteiriça, com perspectiva de 5.000 latas/ano de castanha o que equivale à aproximadamente 830 barricas/ano.

Outra observação é que grande parte das famílias das Terras Indígenas, principalmente às ribeirinhas, negocia a maior parte das suas produções diretamente com os atravessadores com identificação H. Não se tem um controle de quanta castanha é vendida diretamente para a Bolívia, uma vez que a venda é efetuada diretamente nas aldeias, muitas vezes a base de troca por alimentos dentre outras mercadorias.

As informações coletadas junto dos administradores da Fundação Nacional do Índio no município de Guajará-Mirim, é de que a aldeia Santo André (TI8), vende aproximadamente 75 barricas/ano de castanha, a aldeia Tanajura (TI10), coleta e vende cerca de 80 barricas/ano, e as aldeias mais distantes extraem e negociam uma média de 70 barricas/ano. Também informa que praticamente onze aldeias “quebram” castanha, umas produzem mais outras em menor quantidade. A rede de comercialização de castanha das Terras Indígenas está constituída conforme demonstrado na figura 13.

**Figura 13:** Rede de Comercialização de Castanha – TERRAS INDÍGENAS



Fonte: Dados da Pesquisa



Toda castanha produzida e extraída na região fronteiriça de Guajará-Mirim/RO, é enviada para o mercado boliviano através de embarcações de médio porte via fluvial através do Rio Mamoré, que faz divisa com a cidade boliviana de Guayaramerin no estado do Beni, ou em caminhões de médio e grande porte. Quando o transporte é realizado pelas embarcações, as castanhas são armazenadas em depósitos próximos da margem do rio para em seguida serem encaminhadas para as beneficiadoras em Riberalta/Beni, cidade localizada a 85 km da fronteira por rodovia asfaltada através de caminhões, senão vão diretamente para as beneficiadoras. Conforme dados pesquisados a quantidade e valores praticados no início e final da safra da castanha da Amazônia, estão demonstrados no quadro 06.

**Quadro 06:** Quantidade e Valores Praticados no Início e Final da Safra da Castanha

COMUNIDADES	QUANTIDADES/ANO	INÍCIO	FIM
Sepetiba	110 barricas	R\$ 60,00	R\$ 150,00
Petrópolis	30 barricas	R\$ 90,00	R\$ 175,00
Ouro Negro	130 barricas	R\$ 70,00	R\$ 150,00
Floresta	90 barricas	R\$ 70,00	R\$ 170,00
Bom Jesus	400 barricas	--	--
Ramal dos Macacos	88 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
Ramal do Pompeu	52 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
Ramal dos Seringueiros	81 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
Nova Colônia	37 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
N. Sr <sup>a</sup> dos Seringueiros	105 barricas	R\$ 70,00	R\$ 90,00
Comunidade Noventa	172 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
Comunidade Nova Brasília	122 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
Comunidade Santa Izabel	155 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
Comunidade Santa Margarida	327 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
Com. Nova Vista – Boa Vista	16 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
Comunidade Encrenca	15 barricas	R\$ 60,00	R\$ 90,00
Aldeia Baia das Onças	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Ricardo Franco	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Baia da Coca	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Sagarana	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Soterio	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Boca Rio Negro Ocaia	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Bom Futuro	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Santo André	75 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Deolinda	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Tanajura	80 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia do Ribeirão	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Linha 10/lage	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Linha 14/Lage	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00
Aldeia Linha 26/Lage	70 barricas	R\$ 60,00	R\$ 120,00

**Fonte:** Dados da Pesquisa

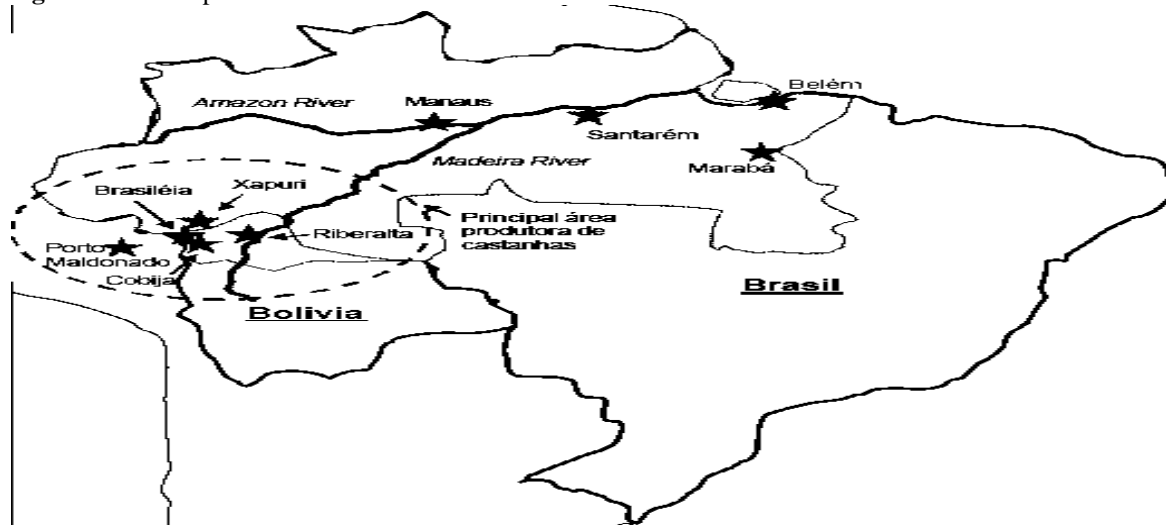
#### 4.4 O Mercado Boliviano

Riberalta é uma das mais importantes cidades industriais da Bolívia, localizada no Departamento/Estado de El Beni. Em 2001, a cidade possuía próximo de 64.500 habitantes, sua população estimada para 2006 foi de 78.100 habitantes e atualmente está próxima de 110.000 habitantes, segundo relatos colhidos junto aos moradores. É a segunda cidade com maior população do departamento de El Beni, depois de Trinidad.

A cidade está localizada na confluência dos rios Beni e Madre de Díos, por onde chega a maior parte da castanha produzida na Bolívia. Está a Noroeste do país e a 85 km da fronteira com o Brasil, completamente asfaltada e muito bem sinalizada.

Na Figura 14 pode ser observado onde estão localizadas as principais áreas produtoras de castanha da região.

**Figura 14:** Áreas produtoras de castanha no Brasil e na Bolívia.



**Fonte:** Adaptado de Coslovsky, (2005).

A Bolívia domina o mercado da castanha em quantidade exportada e controla 71% do mercado de castanha processada do mundo. Já o Brasil é responsável por apenas 18% desse nicho (COSLOVSKY, 2005). Três regiões se destacam na produção e extração de castanha na Bolívia. São elas: No Departamento Del Beni, Santa Rosa, Reyes, Rurrenabaque, San Borja, El Carmen e Yucumg. No Departamento de La Paz, San Pedro, San Buena Ventura, Tumupasa, Ixiamas, Santa Ana de Madidi, Purto Vargas, Toromanas, Medelin e Santa Teresa. No Departamento Del Pando, Loma Alta, Villa Bela, Fortaleza, Santa Rosa Del Abunã, Puerto Rico, Bella Flor, Filadelfia e Porvenir.

**Quadro 07:** Departamentos/Estados que mais produzem castanha na Bolívia

DEPARTAMENTO/ESTADO	QUANTIDADE
DEPARTAMENTO DE LA PAZ	7.000.000 Toneladas
DEPARTAMENTO DEL PANDO	6.000.000 Toneladas
DEPARTAMENTO DEL BENI	4.000.000 Toneladas

**Fonte:** Dados da Pesquisa

O transporte da produção de castanha na Bolívia se dá basicamente por via fluvial. São viagens com duração de dois a seis dias, sendo transportadas em média 500 caixas de 20 kg de castanha em embarcações de pequeno e médio porte. As comunidades menores se juntam cada uma com produções que variam de 50 a 100 caixas de 20 kg e transportam até o porto de Riberalta.

Diferente do Brasil, na Bolívia as empresas beneficiadoras compram as castanhas através de pessoas contratadas por elas. O que se denomina de atravessador, na Bolívia são funcionários das próprias empresas que no início da safra se deslocam até as mais distantes localidades e vão comprando as produções extraídas pelos produtores locais.

Na Bolívia, a castanha é medida por caixas de 20 kg, diferente do Brasil que é por lata de 12 kg, e no último ano, (2012), os valores pagos variaram de BOB 80 Bolivianos no início da safra e atingiram picos de até BOB 260 Bolivianos. Dá uma média e R\$ 60,00 a caixa de 20 kg. No Brasil a média é de R\$ 25,00 a lata de 12 kg. A média da conversão entre Real *versus* Boliviano é de R\$ 3,00.

Após a chegada da castanha nas fábricas, foram observadas duas maneiras de dar tratamento para serem beneficiadas. Das 25 empresas que trabalham com o beneficiamento da castanha, 06 (seis) são automatizadas e as demais são manuais, ou seja, dependem exclusivamente e em todas as fases do processo de produção da mão de obra.

Contudo, as poucas empresas automatizadas, são as consideradas de médio e pequeno porte, onde empregavam entre cem a duzentas pessoas. Atualmente não contam com mais de dez trabalhadores.

Conforme informações coletadas, durante a safra, cerca de 15.000 famílias estão envolvidas desde a extração até o produto manufaturado. Equivalem à aproximadamente 45.000 pessoas em média, considerando Pai, Mãe e três filhos.

Durante a entre safra esse número cai sensivelmente, mesmo assim as beneficiadoras geram cerca de 25.000 empregos.

A maioria das empresas trabalha no sistema manual. Dentre elas se destaca a Urkupiña. Nesta empresa, a maior de Riberalta, impressiona pelos números. É a que mais compra, a que mais emprega, a que mais beneficia, a que mais exporta e a que mais cresce.

**Figura 15:** Castanha armazenada na empresa URKUPIÑA – Riberalta/Beni - Bolívia



**Foto:** Autor da Pesquisa – Outubro de 2013

A beneficiadora Urkupiña compra a maior parte da produção brasileira e, em particular, a maioria da castanha produzida nas reservas e terras indígenas de Guajará-Mirim/Rondônia.

Emprega na entre safra, aproximadamente, 3.000 pessoas e na safra próximo de 10.000 trabalhadores.

Exportou em 2012, 405 (quatrocentos e cinco) contêineres de 16 toneladas para a Europa. Cada contêiner acondiciona 800 (oitocentas) caixas de 20 kg e no mercado europeu é vendido em média por US\$ 176.000 dólares cada contêiner.

A empresa Urkupiña, foi a precursora de uma solução inovadora no que se refere a acondicionar as castanhas beneficiadas e prontas para exportação. Adquiriram na cidade de São Paulo/SP – Brasil, uma embalagem térmica chamada aluminol. As folhas de aluminol combinam as propriedades mecânicas das laminas de aço frio com a alta resistência e retenção do alumínio e ainda o alto índice de reflexo do calor e resistência à corrosão. O aluminol

resiste à ação do tempo, mesmo em ambientes propícios à severa corrosão, como áreas industriais. Isso porque tende a formar em sua superfície uma camada óxida fina e estável que o protege da agressão climática.

Atualmente todas as empresas beneficiadoras de Riberalta se utilizam deste instrumento para suas exportações.

**Figura 16:** Embalagens de aluminol nas caixas de papelão



**Foto:** Autor da Pesquisa – Outubro de 2013

Porém algo que despertou especial atenção na intenção de entender a rede de comercialização de castanha e suas configurações foi o “porque” de uma empresa com porte tão grande como a Urkupiña, ainda não estar automatizada, enquanto outras menores estão.

Questões sociais, geração de emprego e renda, mão de obra barata dentre outros, são os fatores que mais se destacam.

Segundo relatos dos moradores, a alguns anos atrás a UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), em visita à cidade de Riberalta, sugeriu para os empresários beneficiadores quanto à proibição de menores de 18 anos trabalharem nas beneficiadoras.

Essa decisão gerou um caos na economia local, consequentemente um grande problema social, haja vista aquelas famílias que necessitavam de seus filhos no labor da extração e beneficiamento da castanha, não poderiam mais dispor deste auxílio.

Com o agravamento social estabelecido, órgãos governamentais como a Prefeitura Municipal, Defensoria Pública, Ministério do Trabalho e Exportadores, firmaram um acordo estabelecendo que menores acima de 14 anos pudessem trabalhar em regime de meio



expediente, ou seja, 06 horas, e no outro turno seriam obrigados a estudar. Assim é atualmente e não se discute mais esta questão.

Os trabalhadores da empresa Urkupiña recebem por produção. A remuneração é por quilo de castanha quebrada. É pago BOB 3,50 Bolivianos em média e cada empregado “quebra” em média 15 kg de castanha por dia. Se a castanha sai inteira da casca recebe o valor integral, caso contrário é remunerado com 50% daquele valor.

**Figura 17:** Trabalhadores quebrando castanha no sistema manual



**Foto:** Autor da Pesquisa – Outubro de 2013

Na empresa Urkupiña ilustrado pela figura 15, mais de 1.000 (mil) pessoas trabalham na “quebra” da castanha de segunda a sábado.

No quadro 08 está demonstrada a produção exportada pelas beneficiadoras de castanha de Riberalta/Beni – Bolívia para o mercado internacional nos últimos seis anos. A quantidade especificada está descrita por contêineres de 16.000 kg cada.

**Quadro 08:** Exportação de Castanha em Riberalta/Beni - Bolívia. 2006-2012

	BENEFICIADORAS	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	<b>EMPRESAS ASSOCIADOS A C A D E X N O R</b>							
<b>1</b>	<b>AMAZONAS S.A.</b>	78	95	91	113	102	99	116
<b>2</b>	<b>BLACUTT</b>	89	72	84	63	73	70	81
<b>3</b>	<b>BOLITAL</b>	61	15	27	14	17	27	45
<b>4</b>	<b>BOWLES</b>	40	53	49	50	48	42	24

5	BEZERRA BECERRA	16	16	10	0	0	0	0
6	CLAURE	29	43	65	69	105	114	122
7	GREEN FOREST (ACIEX 06-07)	38	31	35	13	39	41	56
8	INGAMA	25	25	23	18	26	24	30
9	LOS ALMENDROS	16	17	18	22	22	26	36
10	LOURDES	9	7	13	6	14	11	5
11	MANUTATA S.A.	125	120	134	138	126	127	140
12	MANURIPI (EX - AMABOL)	10	4	2	3	5	13	0
13	PTO. RICO	7	7	16	11	8	6	4
14	SAN AGUSTIN	42	17	27	25	21	29	33
15	SANTA ISABEL	22	28	35	18	31	18	28
16	URKUPIÑA	303	339	357	423	344	324	405
	<b>TOTAL ASSOCIADOS (A)</b>	<b>910</b>	<b>889</b>	<b>986</b>	<b>986</b>	<b>981</b>	<b>971</b>	<b>1125</b>
	<b>EMPRESAS NÃO ASSOCIADAS A C A D E X N O R</b>							
17	CAIC	22	16	16	17	3	0	0
18	COINACAPA	10	10	11	11	9	9	0
19	ECO FRUIT (EX-SENA 06-11)	0	7	7	10	6	0	11
20	HNOS. CÁRDENAS	20	21	17	14	16	25	24
21	SAN JORGE	0	0	0	0	0	17	28
22	UNIONEX	16	26	19	9	20	12	25
23	CRISTOMAR	7	0	0	0	0	0	0
24	ZAFABRI	0	2	2	0	0	0	0
25	E B A	0	0	0	0	42	34	29
	<b>TOTAL OUTROS (B)</b>	<b>75</b>	<b>82</b>	<b>72</b>	<b>61</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>117</b>
	<b>TOTAL GERAL (A+B)</b>	<b>985</b>	<b>971</b>	<b>1058</b>	<b>1047</b>	<b>1077</b>	<b>1068</b>	<b>1242</b>

Fonte: CADEXNOR – Câmara de Exportadores Del Noroeste

As compras realizadas pelo mercado internacional, principalmente o europeu tem como principais características a confiança na qualidade dos produtos exportados e a certeza do cumprimento estabelecido através de contratos.

Todas as exportadoras tem a certificação internacional de qualidade, ISO 22000, (Segurança Alimentar), certificação esta que tem um custo de US\$ 6.000 dólares por ano.

Após processarem a castanha em Riberalta, transportam em caixas até a cidade de La Paz/Bolívia. Armazenam suas produções em depósitos e podem ficar estocados por até 02 anos.

Conforme a demanda, essas caixas são acondicionadas em contêineres anteriormente descritos e encaminhados para o porto de Arica – Peru, seguindo então principalmente para a Inglaterra, Alemanha e Holanda levando entre 30 e 45 dias e depois distribuídos para outros países. Toda produção de castanha beneficiada em Riberalta vai para o mercado internacional através da Europa que distribui para o resto do mundo.

Outrossim, necessário se faz destacar que a quantidade de castanha enviada do Brasil para a Bolívia é muito pequena quando comparada com a produção boliviana. Contudo

mesmo assim, e segundo dados do Ministério da Agricultura, aproximadamente 1% do mercado internacional de castanha comercializada advém do município de Guajará-Mirim/RO – Brasil.

Observou-se que os dados fornecidos pelo Ministério da Agricultura são oficiais, logo não estão contabilizados ali a quantidade de castanha enviada diretamente para a Bolívia pelas Aldeias Indígenas nem pelos extrativistas das reservas mais distantes. Estima-se que pelo menos mais 1 ou 2% da produção mundial seja enviada para a Bolívia sem que efetivamente seja exportado de maneira legal.

Por fim, conforme dados obtidos através de entrevistas com técnicos do ICMBIO, soube-se que o Estado do Acre e a cidade de Costa Marques/RO, contribuem significativamente para que os números de exportação de castanha aumentem gradativamente.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo buscou-se compreender como está estabelecida a Rede de Comercialização da Castanha na região fronteira de Guajará-Mirim/Rondônia – Brasil com Riberalta/Beni – Bolívia.

Inicialmente através da revisão da literatura esta pesquisa visou entender o que é rede, como se forma uma rede e quais seus principais elos (atores) que a compõem. Depois para identificar os “porquês” algumas regiões estão cada vez mais prósperas em se tratando de extrativismo e principalmente na extração da castanha, e em outras essa mesma atividade está em decadência, foi utilizada a análise das Redes Sociais e a Teoria do Capital Social.

Para estabelecer definitivamente a configuração dessas redes, buscou-se a Teoria dos Grafos a fim de ilustrar efetivamente como estas estão interligadas.

Para realizar o mapeamento dos extrativistas, capacidade e quantidade de produção, qual trajeto faz, por qual valor é negociada a castanha, enfim, toda a trajetória da castanheira até o mercado internacional, foi fundamental os próprios extrativistas, os atravessadores e especialmente os exportadores bolivianos que jamais sonegaram informações e gentilmente contribuíram para a realização desta pesquisa.

O mercado brasileiro, especialmente Rondônia através de Guajará-Mirim, está infinitamente atrás quando comparado ao mercado boliviano em todos os aspectos.

Na capacidade de produção a Bolívia é o primeiro colocado mundial, em geração de empregos e renda também. Enquanto os extrativistas brasileiros estão praticamente isolados em suas reservas, com dificuldade de acesso, consequentemente maior dificuldade de escoar seus produtos, na Bolívia os produtores se organizam em grandes grupos e juntos mandam suas produções para as beneficiadoras de Riberalta.

No Brasil as associações, isoladamente, lutam para angariar recursos junto aos órgãos governamentais objetivando maior reconhecimento e almejando maior qualidade de vida para que aquelas famílias extrativistas se mantenham em suas colocações.

Enquanto a produção brasileira exportada foi em média de 2.200.mil kg nos últimos anos com valores próximos de R\$ 4.000.000,00, na Bolívia apenas no ano de 2012 as exportações chegaram a 19.872.000 kg gerando, portanto um movimento de US\$ 218.592.000, considerando o valor de US\$ 176.000 o container com 800 caixas de 20 kg cada.

Enquanto na região de Guajará-Mirim, são pouco mais de 380 (trezentas e oitenta) famílias trabalhando diretamente com a extração da castanha, no Bolívia aproximadamente 15.000 (quinze mil) famílias estão diretamente envolvidas com o “negócio” castanha.

Este estudo, após efetuar um Raios-X sobre a comercialização de castanha na região de Guajará-Mirim/Rondônia – Brasil e Riberalta/Beni –Bolívia, trás para futuras pesquisas uma contribuição importante, uma vez que consegue demonstrar as profundas diferenças existentes entre esses dois mercados.

O fato das industrias bolivianas estarem mais bem estruturadas, faz com que a Rede de Comercialização da castanha caminhe, conforme identificado na pesquisa, para aquele país.

Políticas de incentivo aos pequenos produtores e maior unidade entre os extrativistas, são inicialmente os primeiros passos que poderiam ser dados para que a região de Guajará-Mirim/RO se estabeleça como um ator de maior destaque na rede de comercialização de castanha.

O produto castanha existe, o produtor também, o mercado está identificado, portanto, havendo maior união entre Governo e Extrativistas, será possível pensar em desenvolvimento através de maior geração de emprego, renda e qualidade de vida.

Este trabalho não tem a preocupação de esgotar o assunto relacionado a comercialização da castanha. Porém a pesquisa desenvolvida nesse estudo exploratório, poderá servir de base para o desenvolvimento de outras pesquisas que tratem sobre a comercialização da castanha da Amazônia.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Mauro W. Barbosa. 2003. **A Luta dos Seringueiros na Amazônia. In: Seminário ANPOCS. Mesa redonda sobre Amazonas.** Caxambu. Caderno de Resumos ANPOCS.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009. P.51.
- BAPTISTA, Voidela, Josil Rocio. **Relações Socioeconômicas em Rede: A Governança no Arranjo Produtivo do Vestuário de Cianorte.** [http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/josil\\_voidela\\_baptista.pdf](http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/josil_voidela_baptista.pdf) - no Estado do Paraná. Londrina, 2007. 126 páginas.
- BOURDIEU, P. **Le capital social: notes provisoires.** Actes de la Recherche en Sciences Sociales. n. 31, 1980.
- \_\_\_\_\_. **The Forms of Capital.** In: RICHARDSON, J. G. (org). Handbook of theory and research for sociology of education. New York: Greenwood, 1985.
- BRAND, Fabiane Cristina; Verschoore Filho, Jorge Renato de Souza. **O Que se Mede e o Que Não se Mede. A Utilização de Medidas de Análise de Redes Sociais nas Pesquisas em Administração.** 2013.
- CARDOSO, Missila. **Redes Sociais.** Acesso em outubro de 2013. Disponível em <http://pugnuscomunicacao.wordpress.com/2009/12/28/conceito-de-redes-sociais/>. Rio Grande do Sul.
- CARDOZO, Domingos Moreira. **Teoria dos Grafos e Aplicações.** Acesso em setembro de 2013. Disponível em <http://arquivoescolar.org/bitstream/arquivo-e/78/1/TGA2004.pdf>. 2004. Portugal. P. 99
- CARVALHO Jair; **Competitividade Brasileira no Comércio Internacional de Castanha do Brasil.** Sober 2009.
- CNPT, Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado de Populações Tradicionais. **Reserva Extrativista do Rio Ouro Preto. Plano de Desenvolvimento Ambiental.** 1999. PPG-7 /MMA/IBAMA. Brasília – DF.
- COSLOVSKY, S.V. **Determinantes de sucesso na indústria da castanha – como a Bolívia desenvolveu uma indústria competitiva enquanto o Brasil ficou para trás.** Ebape, 2005. 21p.
- CUNHA, Lúcia Helena. 2002. **Reservas Extrativistas: Uma Alternativa de Produção e Conservação de Biodiversidade.** NUPAUB – USP. São Paulo.
- FACCIONI FILHO, Marcos. **Análise das Redes Sociais.** Acessado em agosto de 2013. Disponível em <http://labspace.open.ac.uk/course/view.php?id=4951>. P.1
- FERREIRA, Gonçalo Costa. **Redes Sociais de Informação: Uma História e um Estudo de Caso.** 2011. 24 páginas.

FERREIRA, Toniel e FILHO, Valdir Antonio Vitorino. **Teoria de Redes: Uma Abordagem Social**. 2010, P.19.

FREIRE, L. L. **Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica**. Comun. Rio de Janeiro, v. 11 – nº 26, 2006.

GIL, A. Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. 8 reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

GLADWIN, T.N.; KENNELLY, J.J.; KRAUSE, T.S. **Shifting paradigms for sustainable development: implications for management theory and research**. *Academy of Management*, v.20, n.4, p.874-907, 1995.

GODOY, Arilta S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In *Revista de Administração de Empresas*. V.35, n. 2 – 1995 a. p. 57-63.

GUIZZARDI, ET AL – **Arranjos Produtivos, Desenvolvimento Local, Relações Interorganizacionais: O APL das Rochas Ornamentais do Espírito Santo**. Acesso em setembro de 2013, disponível em [http://www.rigs.ufba.br/pdfs/RIGS\\_v1\\_n2\\_art3.pdf](http://www.rigs.ufba.br/pdfs/RIGS_v1_n2_art3.pdf). Espírito Santo. 21 páginas.

HOMMA, A. K. O. Cemitério das Castanheiras. *Ciência Hoje*. São Paulo, v.34, nº202. Março: 2004.

HSM. **Origem do Capital Social** – setembro de 2009. Acessado em outubro de 2013. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Capital\\_social](http://pt.wikipedia.org/wiki/Capital_social).

IBGE (2007). **Dados estatísticos das Cidades**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>, acessado em: 28 de Setembro de 2013.

ICMBIO, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2008 d. **Banco de dados do diagnóstico socioeconômico- ambiental da Reserva Extrativista do Rio Ouro Preto**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO: Guajará-Mirim-RO. 2008.

ICMBIO, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2008. **Relatório Preliminar de Caracterização da RESEX** elaborado pelas analistas ambientais Tatiane Lima e Luciane Nars. ICMBIO: Guajará-Mirim-RO.

LUKESI, Claudio Leonardo. **Introdução a Teoria dos Grafos**. Acesso em setembro de 2013. [http://www.impa.br/opencms/pt/biblioteca/cbm/12CBM/12\\_CBM\\_79\\_05.pdf](http://www.impa.br/opencms/pt/biblioteca/cbm/12CBM/12_CBM_79_05.pdf). Rio de Janeiro. 152 páginas.

MACHUCO Rosa, Antônio 1993 **Le concept de continuité chez C.S Peirce**, Tese de doutoramento, Paris, E.H.E.S.S.

MAIA, Alessandra e SERAFIM, Sabrina. **Análise da Teoria Ator-Rede (TAR) e sua relação com os paradigmas de Relações Públicas Actor-Network Theory (ANT) analysis and its relation with Public Relations paradigms**. 2011. 16 pág.

MANNING, Peter K. Metaphors of the field. **Varieties of organizational discourse**, In **Administrative Science Quarterly**, vol. 24. No. 4 – 1979. Pp. 660-671.

MARTELETO, Regina Maria. **Análise de Redes Sociais – Aplicação nos Estudos de Transferência de Informação**. Minas Gerais 2001. 11 páginas.

MARTELETO, Regina Maria. Silva, Antonio Braz de Oliveira e. **Redes e Capital Social: O Enfoque da Informação para o Desenvolvimento Local**. Minas Gerais, 2004, 2004. 09 páginas.

MARTINS, G. D. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS; Lilliane. **Produção e Comercialização da Castanha do Brasil** (BERTHOLLETIA EXCELSA, H.B. K) no Estado do Acre – Brasil, 1998-2006. Sober 2008.

MILLIKAN, B. 1994. **Levantamento Sócio – econômico da Reserva Extrativista do Rio Ouro Preto**. Porto Velho, IEA, Mimeo.

MIZRUCHI, M. S. **Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais**. Revista de Administração de Empresas, v.46, n.3, p.10-15, 2006.

MMA/ IBAMA (2006). **Plano de Manejo Parque Nacional da Serra da Cutia**. Encarte 2. Região da UC. Brasília. 119p.

OLABUENAGA, J.I. R.; ISPIZUA, M.A. **La decodificación de la vida cotidiana: métodos de investigación cualitativa**. Bilbao, Universidad de Deusto, 1989.

OWEN-SMITH, J. & POWELL, W. **Knowledge networks as channels and conduits: the effects over spillovers in the Boston biotechnologies community**. Organization Science, 15(1), p. 5-21, 2004.

PAES DE SOUZA, M. **Mapeamento do APL leite em Rondônia**. In: Agência de desenvolvimento da amazônia: Plano de desenvolvimento sustentável da amazônia legal, estudos diagnósticos de aglomerações, 2006.

PIEDEDE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

PORTES, Alejandro. **CAPITAL SOCIAL: ORIGENS E APLICAÇÕES NA SOCIOLOGIA CONTEMPORÂNEA**. Acessado em outubro de 2013. Disponível em <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/spp/n33/n33a06.pdf>. 26 páginas.

PROMUEVE BOLIVIA, **Revista del Ministério de Producción y Microempresas**. 2011. [www.promueve.gob.bo](http://www.promueve.gob.bo) – Acessado em 05 de Junho de 2013.

SIENA, Osmar, Müller, Carlos André da Silva, Fachinello, Dirlei Terezinha. **Visões de Sustentabilidade dos Atores da Cadeia Produtiva dos Produtos Florestais não Maderáveis**. Acessado em setembro de 2013. Disponível em <http://www.revistargsa.org/rgsa/article/view/53-69>. São Paulo. 2012. 17 páginas.

SIENA, Osmar; OLIVEIRA, Clésia Maria de; BRAGA, Aurineide. **Normas para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos:** projeto monografia, dissertação e artigo. Porto Velho. 2011.

SOUZA, M. L. de **Processamento de cereais matinais extrusados de Castanha-do-Brasil com mandioca** (Tese de doutorado). Campinas: Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Campinas, 2003.

TOMAEEL, Alcará, Chiara. **Das Redes Sociais à Inovação**. Acesso em setembro de 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28559.pdf>. Brasília. 2005. P.12.

TONINI, H. **Castanheira-do-brasil: uma espécie chave na promoção do desenvolvimento com conservação**. Boa Vista: EMBRAPA Roraima, 2007. p.3

UNISUL. **Análise de Redes Sociais**. Acessado em setembro de 2013. Disponível em <http://labspace.open.ac.uk/mod/resource/view.php?id=378355>. São Caetano do Sul, 2009.

VALIANTE, José Otávio. 2008. **A sustentabilidade da Produção Extrativa da RESEX do Rio Ouro Preto (RO)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Núcleo de Ciências Sociais da Faculdade de Educação da UNIR. Porto Velho.

VERGARA Sylvia Constant, **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Ed. Atlas, 1998.

XIMENES, Tereza. **Capital Social, Redes Sociais e Inovações Produtivas**. Campinas. 2008. P.17.

WANDERLEY, Fernanda. **Capital social e capital organizacional nos mercados produtivos de móveis na cidade de La Paz**. Documento apresentado no Seminário “Making markets work”. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69922002000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69922002000100003&script=sci_arttext), acessado em 04 de maio de 2013, 24 pág.